SHOUT
SHARE
IT

Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Stuttgart 1. Juli 1965 Nr. 142

QH
5
.S93
NH

Afghanische Geometriden (Lep.) I

Von Günter Ebert, Karlsruhe

Mit 4 Tafeln

(Aus den Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe)

Die vorliegende Arbeit behandelt einen Teil der während meiner ersten Afghanistan-Expedition gesammelten Geometriden. Die genannte Reise wurde im Jahre 1957 in Zusammenarbeit mit den Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe und der Zoologischen Staatssammlung in München durchgeführt. Ferner sind alle diejenigen Geometriden berücksichtigt, die Herr Betriebsingenieur Otto Hammer, Sarobi, bis November 1964 für mich gesammelt hat, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aussprechen möchte.

Von den rund 50 Arten haben sich 16 als neu erwiesen. Hinzu kommen zwei neue Unterarten, während je zwei Arten der Gattungen *Glossotrophia* Prout und *Eupithecia* Curtis sowie eine Art, die zum Genus *Calothysanis* Hübner gehört, derzeit noch nicht näher definiert werden können. Das Typusmaterial befindet sich vorläufig noch in meiner Sammlung. Alle Tiere wurden, sofern im Text nicht anders erwähnt, am Licht gefangen, wobei an Orten wie Sarobi, Darweshan oder am Arghandab-Damm mit der Mischlichtlampe, an anderen Stellen, wie z. B. im Badakhschan, dagegen mit der Petromaxlampe geleuchtet wurde. Die während dieser Untersuchung hinsichtlich der Verbreitung einzelner Arten gewonnenen neuen Erkenntnisse werden im Rahmen einer ersten allgemeinen faunistischen Übersicht über das besammelte Gebiet im 2. Afghanistan-Heft der „Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland", welches voraussichtlich noch in diesem Jahr erscheinen wird, unter dem Titel „Beobachtungen und Notizen während meiner ersten entomologischen Afghanistan-Expedition im Jahre 1957" besonders berücksichtigt. Dort werden auch die verschiedenen Fundorte näher erläutert.

Besonders sei noch vermerkt, daß mir von verschiedener Seite wertvolle Unterstützung zuteil geworden ist. So hat Herr D. S. Fletcher vom Britischen Museum (N. H.) in London eine Reihe vorwiegend indischer Arten überprüft. Herr Dr. H. J. Hannemann vom Zoologischen Museum der Humboldt-Universität in Berlin sandte mir ein Typus-Exemplar von *Glossotrophia rufotinctata* Prout aus der Sammlung Püngeler zur Begutachtung. Herr Bror Hanson vom Naturhistoriska Riksmuseet in Stockholm stellte in liebenswürdiger Weise Typen aus der Brandtschen Iran-Ausbeute zur Verfügung. Von Herrn Kommerzialrat Hans Reisser, Wien, bekam ich wertvolles Vergleichsmaterial der *Scopula ochroleucata* Herrich-Schaeffer-Gruppe aus seiner Sammlung und von Herrn Dr. Ulrich Roesler vom Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig in Bonn Typen aus der Sammlung Wehrli zur vergleichenden Untersuchung zugeschickt, während die Zoologische Staatssammlung in München wiederum mit fehlender Literatur ausgeholfen hat. Allen genannten Herren, nicht zuletzt aber Herrn Dr. H. G. Amsel, der diese Arbeit in mannigfaltiger Weise gefördert hat, gebührt mein aufrichtiger Dank! Die Anfertigung der Fotografien hat in dankenswerter Weise Herr Hans Heckel übernommen.

Subfamilie Hemitheinae

Gnophosema Prout

Durch die Freundlichkeit von Herrn Bror Hanson vom Naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm, der mir das Brandtsche Material des *Gnophosema palumba*-Kreises zum Studium überlassen hat, war es mir möglich, mich mit dieser am Anfang der Subfamilie Hemitheinae eingereihten Gattung näher zu beschäftigen und mir ein Urteil über die afghanischen Tiere zu bilden. Das Ergebnis dieser Untersuchung wird an anderer Stelle publiziert werden. Ich darf mich heute darauf beschränken, die beiden ♂♂ aus Ost-Afghanistan zu beschreiben, welche zwei neue Arten repräsentieren. Die erste davon ist Herrn Hanson für seine wertvolle Unterstützung freundlichst gewidmet:

Gnophosema hansoni **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 1)

♂: Fühler doppelt gekämmt, etwa halb so lang wie die Vorderflügel, der Schaft im ersten Drittel schmutzigweiß, sonst graubraun beschuppt. Die zur Fühlerspitze kleiner werdenden Kammzähne sind graubraun. Stirn ebenfalls graubraun, ebenso die vorgestreckten Palpen, die nur wenig über die Stirn hinausragen und an ihrer Spitze noch etwas dunkler gefärbt sind. Halskragen und Thoraxbehaarung schmutzigweiß. Rüssel verkümmert. Das 2. und 3. Beinpaar mit je zwei Sporen am Ende der Tibien, welche den Tarsen an Länge gleichkommen. Grundfarbe schmutzigweiß mit einem Stich ins Gelbliche, graubraun gesprenkelt, die Zeichnungen ebenfalls graubraun. Fransen wie die Grundfarbe.

Vorderflügeloberseite: Die Antemediane besteht im wesentlichen aus drei Flecken, von denen sich der erste an der Costa, der zweite auf der Media und der dritte am Innenrand befindet. Zellflecke relativ groß, etwas oblong, aber nicht sehr scharf konturiert. Postmediane fein gezähnt, an der Costa etwas dunkler markiert. Die graubraune Bestäubung verdichtet sich vor dem Außenrand, bleibt aber sehr diffus. Saumlinie dunkel gestrichelt.

Hinterflügeloberseite: Wie der Vorderflügel gezeichnet, nur daß hier Antemediane und Zellflecke stärker reduziert sind.

Unterseite: Wie die Grundfarbe, aber ohne jede dunklere Bestäubung. Die Zeichnungsmerkmale der Vorderflügel, besonders die Zellflecke, sind schemenhaft sichtbar.

Vorderflügellänge: 14 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 1): Uncus schmal, schnabelförmig gebogen, Gnathos dagegen breit, ebenso lang, am Ende abgerundet. Socii lappig, membranös und fein behaart. Valven im Verhältnis 3 : 1, mit leistenartiger Costa und einem ebenfalls stärker sklerotisierten breiten ventralen Rand mit einer spitzen Ausbuchtung und feiner Bezahnung in der distalen Randpartie. Sacculus fingerartig, seiner mehr bandartigen Struktur wegen dorsal umgebogen, am Ende abgestutzt. Anellus sehr zarthäutig, von länglicher Gestalt, am Ende zweilappig. Vinculum an der Basis breit, allmählich sich verjüngend, am Ende abgerundet. Aedoeagus relativ kurz, im Verhältnis 5 : 1, im basalen Drittel schmäler und am Ende etwas verdickt. Die Vesica umhüllt den distalen Teil, der an der Spitze abgestutzt ist.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 25. IV. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 23.[1]

Gnophosema minima **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 2)

♂: Fühler doppelt gekämmt, etwa halb so lang wie die Vorderflügel, der Schaft gelblichweiß beschuppt. Die zur Spitze kleiner werdenden Kammzähne nur wenig dunk-

[1] Für das immer wiederkehrende Wort „Genitaluntersuchung" wurde die schon vielfach bekannte Abkürzung „GU" gewählt. Diese Bezeichnung wird nunmehr durch die „Microlepidoptera Palaearctica" auch international eingeführt. Der Buchstabe „G" vor der Präparatnummer ist das bei den Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe gebräuchliche Symbol für die Familie Geometridae.

ler. Stirn, Patagia und Tegulae gelblichweiß, ebenso die vorgestreckten Palpen, die die Stirn kaum überragen. Rüssel verkümmert. Das 2. und 3. Beinpaar mit je zwei Sporen am Ende der Tibien, die etwas kürzer sind als die Tarsen. Grundfarbe heller als bei der vorigen Art, mehr fahl gelblichweiß, die Bestäubung nicht so dicht. Zeichnungen graubraun. Fransen hellbleibend.

Vorderflügeloberseite: Antemediane wiederum in drei Flecke aufgelöst, wovon aber der erste sich teilt und neben der Costa auch die Subcosta markiert. Zellflecke etwas oblong, groß, ziemlich diffus. Postmediane fein gezähnt, aber nicht gleichmäßig verlaufend, an der Costa stärker betont. Saumlinie weniger auffallend gestrichelt.

Hinterflügeloberseite: Antemediane und Zellflecke etwas reduziert, die Postmediane zwischen m und cu rechteckig vorspringend.

Unterseite: Wie die Grundfarbe, jedoch ohne Bestäubung. Zeichnung nur schwach sichtbar.

Vorderflügellänge: 10 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 2): Gegenüber dem Kopulationsapparat von *hansoni* n. sp. in folgenden Punkten verschieden: Tegumen und Valven viel schmäler, Uncus und vor allem die Gnathos mehr dreieckig vorgezogen, Sacculus kräftig strukturiert, rund statt bandartig, am Ende zugespitzt. Anellus ähnlich, das Vinculum dagegen fingerartig verlängert. Aedoeagus sechsmal so lang wie an der dicksten Stelle breit, im basalen Drittel wiederum dünner, jedoch ohne die plötzliche Verdickung am Ende. In der vorderen Hälfte, die von der zarten Vesica umhüllt wird, befinden sich lateral feine Zähnchen.

Bemerkungen: Die Art fällt sofort durch die geringe Größe auf. Allerdings liegt die Vermutung nahe, daß es sich bei dem bis jetzt einzigen Exemplar um ein Tier einer 2. Generation handelt, die, wie das persische Material zeigt, durch die beträchtlich geringere Größe besonders gekennzeichnet ist.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 22. VIII. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 26.

Agathia angustilimes Prout

Die Gattung *Agathia* ist bekanntlich überwiegend indoaustralisch verbreitet. Nur wenige Arten (*carissima* Butler, *curvifiniens* Prout, *quinaria siren* Prout) erreichen in Japan, Korea und Westchina paläarktisches Gebiet. Das auf dem eurasischen Kontinent am weitesten nach Westen reichende Vorkommen wird nunmehr durch die bisher nur aus Indien bekannt gewordene Art *angustilimes* Prout mit dem neuen Fundort Sarobi markiert. Sie fliegt dort in zwei Generationen. Herr D. S. Fletcher, dem ein Belegstück zur Begutachtung zugesandt wurde, hat gegenüber den indischen Vertretern dieser Art keine Unterschiede feststellen können.

Material: 1 ♀, Sarobi, 1150 m, 17. IV. 1957 (G. Ebert leg.); 1 ♂, id., 27. IX. 1963 (O. Hammer leg.); 1 ♂ 1 ♀, id., 29. IX. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 33 ♂; 1 ♀, id., 16. IX. 1964 (O. Hammer leg.); 1 ♀, id., 20. V. 1964 (O. Hammer leg.).

Chlorissa punctifimbria Warren

Wiederum eine typisch indische Art, die für Afghanistan neu entdeckt werden konnte.

1 ♂, Sarobi, 1150 m, 22. X. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 111 (D. S. Fletcher praeparavit).

Aglossochloris Prout

Aus Afghanistan war bis jetzt nur *radiata* Walker mit dem Fundort Kabul gemeldet worden. Nunmehr können gleich drei neue Arten von dort bekannt gegeben werden. Die Beurteilung des spärlichen Materials wurde durch den Umstand erschwert, daß nur *fulminaria* Lederer, *mabillei* Thierry-Mieg und *correspondens* Alpheraki zu einem Ver-

gleich zur Verfügung standen, während gerade ein solcher mit *crucigerata* Christoph und *radiata* Walker sehr erwünscht gewesen wäre. Ein genaues Studium der Beschreibungen dieser beiden letztgenannten Arten hat mich aber zu der Auffassung gebracht, daß sich keine von ihnen darunter befindet, denn während *radiata* Walker, wie auch die Abbildung 3c im SEITZ Suppl.-Bd. 4 zeigt, zu den größten Arten der Gattung zählt — die von HAMPSON angegebene Spannweite von 30 mm für das ♂ und 34 mm für das ♀, was einer Vorderflügellänge von 17 bzw. 19 mm entspricht, wird auch nicht annähernd von den nächstverwandten Arten aus Afghanistan erreicht —, weicht *crucigerata* Christoph im Zeichnungsmuster ab, das von Christoph sehr ausführlich und detailliert beschrieben wird. Die nachfolgend beschriebenen neuen Arten *albosagittata* und *hammeri* wird man mit *radiata* Walker und *crucigerata* Christoph zu einem Komplex vereinigen können mit dem gemeinsamen Merkmal einer bis zur Flügelmitte gerade verlaufenden Postmedianlinie, die bei den übrigen Arten durchgehend stark gezackt ist.

Aglossochloris hazara **n. sp.**[2] (Taf. 1, Fig. 3)

♂: Fühlerschaft hell, doppelt gekämmt, die dunkelbraunen Kammzähne erreichen die Fühlerspitze nicht. Kopf und Brust cremefarben, in frischem Zustand sicherlich hellgrün, ebenso Stirn und Palpen. Letztere vorgestreckt, die Stirn überragend, jedoch ohne deutlich abgesetztes Endglied. Hinterschienen ohne zweites Sporenpaar, das bei *fulminaria* Lederer, mit der sie hier verglichen wird, noch, wenn auch reduziert, vorhanden ist. Tarsus um etwa 1/5 länger als die Tibia. Grundfarbe hellgrün, die Zeichnungen weiß.

Vorderflügeloberseite: Innere Linie in Form drei konvexer Bogen, die äußere (Postmediane) gegen den Innenrand zu nicht so tief gezackt wie bei *fulminaria* Lederer. Die terminalen Pfeilstriche etwas länger und schmäler. Zellfleck vorhanden.

Hinterflügeloberseite: Weiß, nur die äußere Linie als hellgrünes, unregelmäßig gezacktes Band unscharf in Erscheinung tretend. Vor dem Saum ein breites grünes Band mit weißen, wiederum schmäleren Keilflecken zwischen den Adern.

Unterseite: Nicht so markant gezeichnet. Der Unterschied zu *fulminaria* Lederer bezüglich der Pfeilstriche vor dem Flügelsaum ist jedoch hier noch besser zu erkennen.

Vorderflügellänge: 18 mm. (Zur Angabe LEDERERS, wonach 30—32 mm gemessen wurden, möchte ich bemerken, daß die Spannweite der mir vorliegenden Exemplare von *fulminaria* Lederer nur 25 mm (♂) bzw. 27 mm (♀) beträgt.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 3): Socii und Uncus als paarige fingerartige, zur Spitze hin sich verjüngende Fortsätze von etwa gleicher Länge, die ersteren jedoch viel breiter. Valven langgestreckt, im Verhältnis 3 : 1, dorsal leicht eingesenkt bis gerade verlaufend, ventral etwas stärker konkav, am distalen Ende abgerundet. Das Vinculum endet in zwei spitzen, geraden Fortsätzen. Aedoeagus sehr lang und dünn, leicht gebogen, ohne strukturelle Merkmale.

Bei *fulminaria* Lederer ist, nach einem untersuchten ♂ aus Nordpersien ex coll. DAUB zu urteilen, die Valve dorsal leicht konvex und ventral geradlinig gestaltet. Die beiden Fortsätze des Vinculums sind viel breiter.

Bemerkungen: Die neue Art ist unmittelbar hinter *fulminaria* Lederer einzureihen, mit der sie nahe verwandt ist. Ob die schon erwähnte *mabillei* Thierry-Mieg weiterhin als gute Art aufrechterhalten werden kann, wage ich im Augenblick nicht zu entscheiden. Die mir ex coll. DAUB vorliegenden Belegstücke aus dem Ili-Gebiet (Thian-Schan) sind jedenfalls von *fulminaria* Lederer nicht zu unterscheiden.

Holotypus: 1 ♂, Deh Zangi, Hazaradjat, Zentral-Afghanistan, ca. 2500 m, VI./VII. 1963 (O. HAMMER leg.), GU: G 38. Weitere Untersuchung: GU: G 68 ♂ (*fulminaria* Lederer, Nordpersien, ex coll. DAUB).

[2] Die Hazaras — mongolische Bevölkerung in Zentral-Afghanistan.

Aglossochloris albosagittata **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 4)

♂: Fühlerschaft hell, doppelt gekämmt, die bräunlichen Kammzähne reichen nicht bis zur Fühlerspitze. Palpen, Stirn und Brust dicht weißlich, ursprünglich wohl hellgrün beschuppt. Palpen vorgestreckt, mit deutlich abgesetztem stumpfem Endglied. Rüssel kaum erkennbar. Tarsus am letzten Beinpaar um 1/5 länger als die Tibia, letztere am Ende mit einem längeren und einem kürzeren Sporn bewaffnet, ohne proximales Sporenpaar. Die Grundfarbe ist ein kräftiges Grasgrün und steht damit im Gegensatz zu dem helleren Grün der beiden anderen hier beschriebenen Arten.

Vorderflügeloberseite: Die innere Linie nur einmal nach außen gebogen, das Basalfeld von zwei Strichen durchzogen, die mit der Antemediane verbunden sind, aber nicht darüber hinausragen. Äußere Linie nur bei cu 1 mit zweifachem proximalem Winkel, wovon der untere viel näher an die innere Linie heranreicht als der obere. Zwischen diesen beiden Linien drei Pfeilstriche, von denen der untere den Zellschlußfleck berührt, aber nicht durchstößt. Vor dem Innenrand ein weiterer kurzer Strich. Den Außenrand beherrschen die sehr deutlich hervortretenden weißen Pfeilstriche, von denen die oberen vier mit der äußeren Linie verbunden sind, während die anderen sehr nahe heranreichen.

Hinterflügeloberseite: Ebenfalls mit markanten breiten weißen Strichen im grünen Saumfeld, die eine weiße Submarginallinie so durchstoßen, daß der innere Teil dieser grünen Randzone als scharf distal gezackte Binde hervortritt. Dahinter, doch recht diffus, die weiße, schwach gebogene Postmediane. Basalfeld weiß.

Unterseite: Postmediane und Saumstriche deutlich ausgeprägt, die Submarginale der Hinterflügel dagegen verloschen.

Vorderflügellänge: 15 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 4): Tegumen auffallend breit, die Socii länger als der zweifingrige Uncus. Valven parallelrandig, relativ kurz und breit, etwa im Verhältnis 2 : 1. Vinculum zweilappig. Aedoeagus sehr lang und dünn, ohne strukturelle Merkmale.

Holotypus: 1 ♂, Fluß Arghandab ca. 30 km nördlich von Kandahar, 1100 m, 24. V. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 39.

Aglossochloris hammeri **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 5)

Eine auffallend kleine Art, die sich von *albosagittata* n. sp. außer durch die viel geringere Größe wie folgt unterscheidet: Palpen mit kürzerem, spitz zulaufendem Endglied. ♂-Hinterschienen mit zwei Endsporen, die insgesamt etwas kürzer sind und in ihrer Länge nicht so stark voneinander abweichen. Grundfarbe ist ein bedeutend helleres Grün. Innere Linie und Basalstriche wie bei *albosagittata*, die äußere dagegen bei cu 1 nur schwach proximal orientiert und damit ohne den doppelten spitzen Winkel. Die Zeichnung zwischen diesen beiden Linien gleich der vorherigen Art. Der für *crucigerata* Christoph typische kreuzförmige, d. h. von einem Pfeilstrich durchstoßene Zellfleck ist in dieser Gestalt auch hier nicht vorhanden. Terminale Saumstriche ähnlich, zur Postmedianen hin zugespitzt. Auf den Hinterflügeln sind sie weniger breit, die grüne Zone zwischen der gleichfalls unscharf in Erscheinung tretenden äußeren Linie und der Submarginalen ist in eine schmale Reihe von Flecken aufgelöst. Auf der Unterseite erscheint das weiße Zeichnungsmuster breiter, die Submarginale der Hinterflügel auch hier verloschen.

Ergänzende Beschreibung: ♂-Fühlerschaft hell, doppelt gekämmt, die nur wenig dunkleren Kammzähne erreichen die Fühlerspitze nicht. Rüssel noch gut erkennbar.

Vorderflügellänge: ♂ 11,5 mm, ♀ 12,5 und 13 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 5): Uncus und Socii wiederum zweifingrig, die letzteren breiter und etwas länger. Valven schmäler und länger als bei *albosagittata* n. sp., im Verhältnis 3 : 1, am distalen Ende stärker schräg nach unten abgestutzt. Dorsal sind

sie leicht eingesenkt, jedoch mit einer Falte an dieser Stelle, wodurch dieser Eindruck entstanden sein mag. Fortsätze des zweilappigen Vinculums kürzer und breiter als bei der vorigen Art.

Bemerkungen: Ich widme diese Art meinem lieben Freund Otto Hammer, der sie in drei Exemplaren gesammelt hat.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 16. IX. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 37. Paratypus-Exemplare: 1 ♀, id., 21. IX. 1957 (G. Ebert leg.); 1 ♀, id., 29. IX. 1963 (O. Hammer leg.); 1 ♀ id., 30. IX. 1964 (O. Hammer leg.).

Hemistola detracta Walker

Diese in Indien verbreitete Art kommt auch noch im Osten Afghanistans vor. Das einzige vorhandene Belegexemplar aus Sarobi wurde freundlicherweise von D. S. Fletcher, London, mit typischen Stücken des Britischen Museums verglichen mit dem Ergebnis, daß es noch zur Stammform gerechnet werden kann.

1 ♂, Sarobi, 1150 m, 25. IV. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 35.

Subfamilie Sterrhinae

Sterrha ? rusticata Schiffermüller, *? vulpinaria* Herrich-Schaeffer

Da mir nur ein ♀ zur Verfügung steht, läßt sich über dessen Zugehörigkeit zu *rusticata* Schiffermüller oder *vulpinaria* Herrich-Schaeffer, die bekanntlich nur durch die Sporen der ♂-Tibia unterschieden werden können, keine nähere Aussage machen.

1 ♀, Faizabad (Badakhschan), 1200 m, 1. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Sterrha curtopedata **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 6)

Infolge der besonderen Kombination der wichtigsten morphologischen Merkmale — schwach verdickte ♂-Hintertibia mit rückgebildetem Tarsus, bewimperte Fühler bei gleichmäßig gerundeten Fühlergliedern, länglicher Aedoeagus mit einem einzigen Cornutus — kann diese neue Art nur in der recht heterogenen XVIII. Gruppe Sterneckscher Einteilung untergebracht werden, und zwar unmittelbar hinter *descitaria* Christoph, der sie am nächsten steht. Die letztgenannte Art steht glücklicherweise zu Vergleichszwecken ex coll. Daub zur Verfügung. Es konnte daher festgestellt werden, daß auch hinsichtlich der Zeichnungsanlage gute Übereinstimmung besteht. Das leider einzige Exemplar, ein ♂ aus dem nördlichen Badakhschan, ist größer, die Grundfarbe ein mehr nach Weiß tendierender, sehr heller Gelbton, die Linien sehr schmal und etwas dunkler, besonders die Postmediane, die vier schwärzlichen Zellpunkte klein, aber auffallend. Vorderflügelgeäder mit einfacher Areola. ♂-Fühler cremefarbig, etwas dunkler beschuppt, mit hellen feinen Wimpern besetzt, deren Länge etwa dem Durchmesser des Fühlerschaftes an seiner dicksten Stelle entspricht. Stirn und Palpen schwarzbraun beschuppt, letztere stark aufwärts gebogen. Patagia und Tegulae gelblichweiß beschuppt. Rüssel $^2/_3$ der Körperlänge erreichend. Hintertibien schwach verdickt, kräftig behaart, Tarsus nur etwa $^1/_3$ so lang wie die Tibia.

Vorderflügeloberseite: Antemediane vor der Costa gewinkelt, schräg nach innen verlaufend und nur schwach erkennbar, ebenso die Mediane. Postmediane leicht gewellt, etwas dunkler und daher sich deutlich abhebend. Zwischen ihr und dem von sehr feinen dunklen Strichen gerandeten Flügelsaum zwei diffuse, leicht gewellte Linien. Fransen wie die Grundfarbe, mit eingestreuten dunkleren Schüppchen.

Hinterflügeloberseite: Mit den Vorderflügeln korrespondierend, nur daß hier die innere und mittlere Linie praktisch verloschen ist.

Unterseite: Ohne besondere Kennzeichen.

Vorderflügellänge: 12 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 6): Uncus schmal und langgestreckt, mit abgerundeter Spitze. Gnathos von etwa gleicher Länge, jedoch breiter, am Ende beinahe rechtwinklig

abgestutzt. Valven schmal und lang, parallelrandig, Cucullus abgerundet, ohne irgendwelche Fortsätze. Vinculum fingerförmig vorgestreckt, distal abgerundet. Aedoeagus mindestens sechsmal so lang wie breit, mit schwach häutiger, oral gelagerter Vesica und einem einzigen, distal schwach zugespitzten Cornutus, der halb so lang ist wie der Aedoeagus selbst.

Holotypus: 1 ♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 24. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 110.

Sterrha inornata Haworth

Das einzige vorhandene Belegexemplar, gleichzeitig das erste aus Afghanistan, ist äußerlich nicht von ssp. *inornata* Haworth zu unterscheiden. Da diese Art schon vorher in ebenfalls typischen Exemplaren aus Djarkent bekannt war, kommt dieser Fund nicht unerwartet. Die Genitaluntersuchung brachte dagegen einige Unterschiede ans Licht, die ich nicht unerwähnt lassen möchte. Man wird, wenn einmal umfangreicheres Material aus Zentralasien vorliegt, darauf zu achten haben. So erscheint der Cucullus der Valven am Ende schräg abgestutzt, während er bei einem Vergleichspräparat von einem mitteleuropäischen Stück schön abgerundet verläuft. Auch der Uncus ist breiter und kürzer angelegt. Der bekanntlich ungemein hypertrophierte Aedoeagus, ein genitalmorphologisches Charakteristikum dieser und der Nachbarart *deversaria* Herrich-Schaeffer, ist bei der Präparation leider etwas verunglückt, so daß ich nicht mit Sicherheit sagen kann, ob die vorhandenen 21 Cornuti die endgültige Anzahl darstellen.

1 ♂, Faizabad, Badakhschan, 1200 m, 1. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 16.

Weitere Untersuchung: GU: G 62 ♂ (*inornata* Haworth, Hohlohgebiet/Baden, ex coll. Gremminger).

Scopula (Eucidalia) nigrociliata **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 7)

♂: Fühlerschaft elfenbeinfarbig, mit tiefschwarzen, büscheligen Wimpernborsten. Palpen kurz, leicht nach oben gebogen, die Stirn nicht überragend. Rüssel gut entwickelt. Während Palpen, Patagia und Tegulae strohgelb gefärbt sind, ist die Stirn dicht schwarzbraun beschuppt. Hintertibien ebenso lang wie die Tarsen, mit je zwei Endsporen. Grundfarbe strohgelb, die Flügeloberseite mit feinen, verstreuten dunklen Schüppchen bedeckt. Die Linien bräunlich und etwas unscharf. Fransen wie die Grundfarbe.

Vorderflügeloberseite: Antemediane nur schwach ausgeprägt, etwa bei m 1 zum Vorderrand abgeknickt, wogegen die Mediane dort nur leicht einwärts gebogen ist. Postmediane etwas schärfer, leicht gewellt, im ganzen aber gerade verlaufend. Zellflecke ziemlich undeutlich, zuweilen kaum sichtbar.

Hinterflügeloberseite: Bei m 3 deutlich ausgezackt, zwischen m 3 und m 1 leicht eingebuchtet. Postmediane zwischen m 3 und cu 1 saumwärts etwas vorspringend. Mediane meist schwächer und ziemlich gerade. Zellflecke fehlend.

Unterseite: In der Färbung wie oberseits, im basalen Teil besonders der Vorderflügel ± rußig bestäubt. Die Postmediane häufig stärker hervortretend. Zellflecke hier auch auf den Hinterflügeln zuweilen als dunkle Punkte sichtbar.

Vorderflügellänge: 14—15 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 7): Uncus mit zwei länglichen Socii, die etwa ebenso lang sind wie ihre Entfernung zueinander.[3] Fibula breit auf dem Tegumen aufsitzend, nach oben sich verjüngend, mit abgerundeter Spitze. Die Valven sehr schmal, dem Anellus nicht unähnlich, in der Mitte stark abgebogen und an ihrem äußeren unteren Rand durch einen kurzen Steg mit einer seitlichen Ausbuchtung der Fibula verbunden.

[3] Es muß an dieser Stelle bemerkt werden, daß die beiden präparierten Armaturen in der Uncusbildung voneinander abweichen. Schon früher habe ich gelegentlich einer Untersuchung an *Melitaea*-Arten auf die Tendenz der Unci zu verschiedenartiger Formenbildung auch innerhalb einer Population hingewiesen. Ein solcher Fall liegt auch hier vor.

Anellus zweiarmig, symmetrisch, über den oberen Rand des Tegumens hinausragend. Aedoeagus kurz, mit einem spitz zulaufenden Ende, aus dem ein stärker sklerotisiertes, lanzettförmiges Gebilde herausragt. Cerata mit schwach auswärts gebogener Basis, extrem ungleich langen Armen und einer Mappa mit geradem Vorderrand.

Bemerkungen: Diese neue Art ist bei *annubiata* Staudinger einzureihen (I. Gruppe des Subgenus *Eucidalia* nach Sterneck). Das Weibchen ist noch unbekannt.

Holotypus: 1 ♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 21. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 13. Paratypus-Exemplare: 11 ♂♂, id. (G. Ebert leg.), GU: G 61.

Weitere Untersuchungen: GU: G 66 ♂ (*adulteraria* Erschoff, Turkestan, Kuldja, ex coll. Daub); GU: G 67 ♂ (*annubiata* Staudinger, Turkestan, ex coll. Daub).

Scopula (Eucidalia) kashmirensis Moore

1 ♀, Sarobi, 1150 m, 27. X. 1963 (O. Hammer leg.); 1 ♂, id., 5. X. 1964 (O. Hammer leg.).

Scopula (Eucidalia) submutata Treitschke ? ssp.

Die beiden vorliegenden Weibchen, eines davon schon ziemlich abgeflogen, gestatten keine ausreichende Diagnose.

1 ♀, Faizabad (Badakhschan), 1200 m, 1. VII. 1957 (G. Ebert leg.); 1 ♀, Barak (Badakhschan), 1500 m, 29. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Scopula (Eucidalia) decorata armeniaca Thierry-Mieg ?

Zwei ♀♀ aus dem nördlichen Badakhschan passen gut hierher. Keinesfalls gehören sie zu *orientalis* Alpheraki, da alle Zeichnungsmerkmale von *decorata* Schiffermüller sehr gut ausgeprägt sind.

Vorderflügellänge: 14 mm.

Ein ♂ aus Armenien ex coll. Daub, Vorderflügellänge 13,5 mm, stimmt mit den Badakhschan-Exemplaren völlig überein.

2 ♀♀, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 17. und 24. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Scopula (Eucidalia) halimodendrata Erschoff

1 ♂, Barak (Badakhschan), 1500 m, 29. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 59 und 59a; 1 ♀, id., 6. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Weitere Untersuchung: GU: G 60 ♂ (*halimodendrata* Erschoff, Turkestan, ex coll. Daub).

Scopula (Ustocidalia) afghana **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 8)

♂: Fühlerschaft im unteren Teil hell ockergelb, sonst bräunlich beschuppt, mit sehr kurzen, feinen hellen Wimpern besetzt. Palpen kurz, aufwärts gebogen, nicht über die Stirn hinausragend. Diese ist dicht schwarzbraun beschuppt, Palpen, Schulterdecken und Halskragen dagegen ockergelb. Der Rüssel sehr gut entwickelt. Hinterbeine verkürzt, mit einer an der Innenseite länger, außen kürzer behaarten Tibia ohne Endsporen. Tarsus von etwa gleicher Länge.

♀: Fühlerschaft ohne bräunliche Beschuppung, nur sehr spärlich bewimpert. Hinterbeine voll entwickelt, die Tibia mit zwei Endsporen und einem weiteren proximalen Sporenpaar. Tarsus etwa halb so lang wie die Tibia.

Die Grundfarbe ist ein lichtes Ockergelb. Die schwärzliche Beschuppung auf der Flügeloberseite sehr verstreut, am deutlichsten nahe dem Innenrand der Hinterflügel. Die dunkleren Linien kommen, auch noch im Terminalfeld, gut zum Vorschein. Die Zellflecke sind bei allen vorhandenen Exemplaren als schwarze Punkte gut erkennbar. Fransen wie die Grundfarbe.

Die beiden ♀♀ erscheinen etwas heller, mehr gelblichweiß, die feine schwärzliche Beschuppung auf der Oberseite dadurch auffallender. Da aber auch ein ♂ diesen Eindruck vermittelt, wird es wohl am leicht abgeflogenen Zustand der betreffenden Tiere liegen.

Vorderflügeloberseite: Antemediane am wenigsten gut ausgeprägt, meist in drei dunklere Flecke aufgelöst, die nur schwach miteinander verbunden sind. Die Mediane etwas breiter, dunkel gewellt, ohne scharfe Begrenzung und ziemlich gerade. Die Postmediane dagegen markant, deutlich gezackt, manchmal, so vor allem bei geflogenen Stücken, in eine schwach verbundene Punktreihe aufgelöst. Bei m 1 ist sie, nach einem schwachen distalen Vorsprung, zum Vorderrand hin abgeknickt, dabei mitunter einen dunklen Costalfleck bildend. Terminale und Subterminale bei frischen Stücken als dunklere, diffuse Wellenlinien vorhanden.

Hinterflügeloberseite: Mittlere und äußere Linie wie auf den Vorderflügeln, Terminale und Subterminale dagegen etwas breiter angelegt.

Unterseite: Heller, im Basalteil der Vorderflügel, besonders entlang der Costa, etwas verdüstert. Zellflecke viel weniger deutlich als oberseits.

Vorderflügellänge: ♂ zwischen 14 und 16 mm, im Durchschnitt 14,5 mm; ♀ 15 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 8): Socii schmal, länger als ihre Entfernung zueinander. Die Fibula ein langer, spitzer, gekrümmter Finger von tiefschwarzem Aussehen. Valven hyalin, schmal zungenförmig, nur wenig länger als die Fibula, fein beborstet und unregelmäßig perforiert. Der Anellus besteht aus zwei länglichen, abgerundeten Höckern. Der dahinterliegende, noch mit dem Anellus zusammenhängende Teil, von Sterneck als „innerer eigentlicher Ring" oder „konische Röhre" bezeichnet, ist gleichfalls sehr charakteristisch gestaltet und für die Trennung dieser von der nächstfolgenden Art von besonderer Bedeutung. Aedoeagus lang und schmal, am distalen Ende leicht zugespitzt, ohne besondere strukturelle Merkmale. Cerata mit leicht vorgewölbter Basis, die in der Mitte einen etwa halbkreisförmigen Vorsprung besitzt. Cerataarme gut entwickelt, der eine um 1/3 länger als der andere. Die Mappa bis zum kürzeren der beiden Cerataarme vorgewölbt, in der Mitte leicht eingesenkt.

Bemerkungen: Die neue Art ist, ebenso wie die folgende, bei *cumulata* Alpheraki (Subgen. *Ustocidalia* VI. Gruppe nach Sterneck) einzuordnen, der sie offensichtlich am nächsten steht.

Holotypus: 1 ♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 26. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 54. Paratypus-Exemplare: 5 ♂♂, 1 ♀, id., 21. bis 23. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 15 ♂; 1 ♀, id., 24. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Scopula (Ustocidalia) pseudoafghana **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 9)

Steht der vorhergehenden Art sehr nahe und ist zunächst kaum von ihr zu unterscheiden. Das einzige, allerdings auffallende äußerliche Merkmal findet sich auf der Oberseite der Vorderflügel. Dort liegen Antemediane und Mediane beträchtlich näher beieinander. Ihr Abstand beträgt am Innenrand 1,5 mm gegenüber 2,5 bis 3 mm bei *afghana* n. sp. Fühler, Palpen, Stirn und Hinterbeine wie bei der vorher besprochenen Art.

Anders dagegen die Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 9), deren genaues Studium mich letzten Endes dazu bewogen hat, hier von zwei guten Arten zu sprechen. Der Bau des oberen Tegumenrandes, des Anellus und seines dahinter liegenden Teiles, vor allem aber auch der Cerata und Mappa weicht doch erheblich von *afghana* n. sp. ab. In den Abbildungen 8 und 9 wird dieser Unterschied durch die Gegenüberstellung der von den Präparaten G 54 und G 53 angefertigten Zeichnungen besonders hervorgehoben.

Vorderflügellänge: 14 mm.

Holotypus: 1 ♂, Bamian, Zentral-Afghanistan, 3000—4000 m, VI./VII. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 53.

Scopula (Ustocidalia) beckeraria Lederer

Von dieser Art stehen mir leider nur ♀♀ zur Verfügung, von denen drei genitaliter untersucht wurden, wobei festgestellt werden konnte, daß in der Gestalt und Sklerotisierung des Signum bursae wie auch bezüglich des Ostium bursae Unterschiede bestehen. Die sich dabei aufdrängende Frage, ob wir es hier lediglich mit intraspezifischen Abweichungen oder mit echten spezifischen oder subspezifischen Merkmalen zu tun haben, kann nur in Verbindung mit einer genügenden Anzahl ♂♂ von gleichen Fundorten geklärt werden.

Material: 2 ♀♀, Sarobi, 1150 m, 6. und 9. VI. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 56; 2 ♀♀ id., 2. VI. und 9. X. 1963 (O. Hammer leg.); 2 ♀♀, Fluß Arghandab ca. 30 km nördlich von Kandahar, 1100 m, 23. V. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 57; 1 ♀, Faizabad (Badakhschan), 1200 m, 1. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 55.

Glossotrophia Prout

Bei der Beurteilung des vorliegenden Materials folge ich der von Sterneck auf Grund morphologischer Untersuchungen gegebenen Einteilung, wonach für das paläarktische Gebiet zunächst 7 Arten unterschieden werden. Drei weitere, die dem genannten Autor nicht von Augenschein bekannt waren, kommen hinzu: *rufotinctata* Prout, *eurata* Prout und *gracilis* Brandt.

Bei den Exemplaren aus Afghanistan handelt es sich um solche, die im ♂-Geschlecht am 3. Beinpaar einen einzigen Tibialsporn aufweisen, deren Fühlerbewimperung direkt aus dem zylindrischen Fühlerglied entspringt und deren Cerata an der Basis einen stielartigen Vorsprung besitzt. Die Cerataarme sind voll entwickelt und im großen und ganzen als symmetrisch zu bezeichnen. Diese gemeinsamen Merkmale führten gegenüber den meisten anderen Arten zu einer deutlichen Abgrenzung. Lediglich *semitata* Prout sowie die genitalmorphologisch bisher unbekannt gebliebenen *rufotinctata* Prout und *gracilis* Brandt kamen in Betracht. Die beiden letztgenannten Arten lagen mir in paratypischen Stücken vor; ihre Genitalarmaturen werden hier erstmals zur Abbildung gebracht (Taf. 3, Fig. 2 u. 3). Dabei erwies sich *rufotinctata* Prout als den Frühjahrstieren aus Sarobi sehr nahe verwandt, *gracilis* Brandt dagegen wegen der stark zurückgebildeten Cerata als sehr entfernt davon stehend. Sie muß am Ende des Genus *Glossotrophia* Prout unmittelbar bei *asellaria* Herrich-Schaeffer eingereiht werden.

Glossotrophia ariana **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 10)

♂: Fühler fein hell bewimpert, wobei die Länge der Wimperhärchen dem Durchmesser des Fühlerschaftes entspricht. Letzterer dunkel beschuppt, die ersten 9 Segmente tragen zudem noch helle Randschuppen. Palpen schwach aufwärts gebogen, die Stirn nur wenig überragend, außen dunkelbraun, an der Innenfläche aber hell beschuppt. Stirn dunkel, zum Vorderrand hin hell beschuppt. Patagia und Thorax ebenfalls mit hellen Schuppen bedeckt. Rüssel sehr gut entwickelt (siehe Bemerkungen). Grundfarbe hell ockergelb, dunkel bestäubt, die Zeichnungen dunkelbraun, Fransen hell.

Vorderflügeloberseite: Antemediane und Medianlinie an der Costa zwei dunkelbraune Flecke bildend, sonst ziemlich diffus mit Tendenz zur Tangierung in Höhe des Cubitus. Postmediane dünner und schärfer durchgezeichnet, mehr gerade verlaufend, an der Costa durch einen Fleck markiert, welcher dunkler ist als die beiden soeben genannten Costalflecke. Einen ebenso tief dunkelbraunen Costalfleck bildet das anschließende Subterminalband, das zum Außenrand hin in unregelmäßigen dunkel ausgefüllten Winkeln vorspringt. Terminalfeld hell, die Saumlinie dunkel gestrichelt. Zellflecke auf der Medianlinie oder etwas proximal davon placiert, dunkel und nicht sehr deutlich.

Hinterflügeloberseite: Hier sind nur 2 parallellaufende Linien sowie das Subterminalband sichtbar. Zellflecke noch weniger deutlich als auf den Vorderflügeln.

Unterseite: Wie die Grundfarbe, aber mit mattem silbrigem Glanz und ohne jede Bestäubung. Nur der auf der Oberseite durch die Postmediane gebildete Costalfleck ist sichtbar.

Vorderflügellänge: ♂ 10,5 und 12 mm, ♀ 12 und 13 mm.

Genitalarmatur (Taf. 2, Fig. 10): Socii länger als ihre Entfernung zueinander, Valven schmal, etwas länger als die tiefschwarzen Fibulae. Der Anellus ein paariges, höckerartiges Gebilde, der dahinterliegende Teil (Fultura superior), der den Aedoeagus dorsal umschließt, bedeutend schmäler. Vinculum breit und abgerundet. Aedoeagus im Verhältnis 12 : 1, am Ende etwas verdickt, distal spitz zulaufend, dort auch ein schmales, lanzettförmiges und etwas stärker sklerotisiertes Gebilde im Innern, das aber nicht als eigentlicher Cornutus angesehen werden kann.

Für die systematische Beurteilung von weit größerer Bedeutung ist die für das Genus *Glossotrophia* Prout im besonderen Maße typische Bildung des 8. Sternits (siehe auch Sterneck l. c.). Im vorliegenden Falle sind die Cerataarme voll entwickelt und symmetrisch, die Basis der Cerata stielartig verlängert. Die Mappa ist oben abgerundet, dabei in der Mitte leicht eingesenkt.

Bemerkungen: Die der Länge des Saugrüssels bei Arten der Gattung *Glossotrophia* Prout beigemessene Bedeutung hat mich dazu veranlaßt, einige entsprechende Messungen vorzunehmen, was nach Abtrennung, Streckung und Einbettung des betreffenden Organs erfolgte. (Die in der einschlägigen Literatur enthaltenen Angaben hierüber beziehen sich auf eine Schätzung der Größenverhältnisse am meist spiralig aufgerollten Rüssel und schließen daher manches Fehlurteil ein!) Dabei ergab sich bei den beiden vorliegenden ♂♂ aus Sarobi eine nicht unerhebliche Abweichung: ♂, Sarobi, 17. IV. 1962 (Rüssel-Präp. 1), 7 mm Rüssellänge; ♂, Sarobi, 23. IV. 1962 (Rüssel-Präp. 2), 11 mm Rüssellänge.

Im übrigen ist ein geringfügiger Unterschied auch in der Form der Cerata zu erkennen, welche bei dem einen ♂ (Holotypus) einen etwas längeren und schlankeren stielartigen Vorsprung besitzt, während die dreieckige Gestalt der Basis stärker betont ist. Dennoch dürfte kein Zweifel darüber bestehen, daß hier 2 ♂♂ einer Population vorliegen. Sie geben uns Aufschluß darüber, in welchem Rahmen die Art auch morphologisch variieren kann. Am weiblichen Genitalapparat waren keine Unterschiede zu beobachten.

Wie schon einleitend erwähnt, ist *rufotinctata* Prout die nächstverwandte Art. Das vorliegende ♂-Cotypus-Exemplar aus der Sammlung Püngeler mit dem Fundort „Ost-Turkestan (Aksu), Rückbeil 1900" ist etwas dichter beschuppt, dadurch bräunlicher wirkend. Die einzelnen Linien sind insgesamt schärfer ausgeprägt, die ersten beiden nicht miteinander verbunden. Von den Costalflecken ist nur der durch die Postmediane markierte etwas dunkler. Das Terminalfeld ist weniger aufgehellt und auch die Fransen sind dunkler. Die Vorderflügellänge beträgt 12 mm. Am Genitalapparat fällt der etwas längere und schmälere zweigeteilte Anellus mit der stärker röhrenförmig gebildeten Fultura superior auf. Das Vinculum ist zwar ebenfalls breit und am Ende abgerundet, aber doch etwas mehr in die Länge gezogen. Die Cerata besitzt einen erheblich längeren stielartigen Vorsprung und eine bedeutend stumpfwinkligere Basis.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 23. IV. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 41. Paratypus-Exemplare: 1 ♂, id., 17. IV. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 40 und 40a; 2 ♀♀, id., 19. und 23. IV. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 44, GU: G 47

Weitere Untersuchungen: GU: G 0112 ♂ (*rufotinctata* Prout, Cotypus, Ost-Turkestan (Aksu), ex coll. Püngeler, Zoologisches Museum Berlin); GU: G 0113 ♂ (*gracilis* Brandt, Paratypus, Iran, Baloutchistan, Bender Tchahbahar, 30. I. 1938, ex coll. Brandt, Naturhistoriska Rijksmuseet, Stockholm).

Glossotrophia tangii **n. sp.**[4] (Taf. 1, Fig. 11)

Etwas kleiner und spitzflügliger, sonst sehr ähnlich der vorigen Art. Fühler gleichfalls hell bewimpert, am Schaft dunkelbraun beschuppt mit helleren Randschuppen im unteren Teil. Auch Palpen, Stirn und Thorax wie bei *ariana* n. sp. Im Zeichnungsmuster ist ebenfalls weitgehende Übereinstimmung zu beobachten. Lediglich die Costalflecke sind beim vorliegenden ♂ bedeutend blasser, der vierte sogar ganz verschwunden, was aber nicht viel besagt, da ein dazugehöriges ♀ alle diese Flecke in schönster Ausprägung zeigt.

Die artliche Trennung liegt daher in den Unterschieden des Genitalapparates, besonders aber der Cerata begründet, womit wiederum der Sterneckschen Artdiagnose innerhalb dieser Gattung gefolgt wird.

Vorderflügellänge: 9,5 mm.

Genitalarmatur (Taf. 3, Fig. 1): Vom eigentlichen Kopulationsapparat weicht der Aedoeagus ab, der im mittleren Teil etwas eingeschnürt ist und vor der Basis keine Verengung zeigt. Das etwas stärker sklerotisierte längliche Gebilde im distalen Teil fehlt. Noch deutlicher ist allerdings die Cerata verschieden, die einen dickeren und etwas kürzeren Stiel, eine vor allem im Winkelverhältnis zum Stiel anders geformte Basis sowie zwei nicht ganz symmetrische Arme aufweist. Am weiblichen Genitalapparat sind dagegen keine Unterschiede bemerkbar.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 29. X. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 43. Paratypus: 1 ♀, id., 16. IX. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 42.

Glossotrophia semitata Prout ?

Ein einzelnes ♀ aus der Registan-Wüste gehört vermutlich dieser Art an. Auffallend sind das gegenüber den oben genannten Arten stark abweichende, kräftig sklerotisierte Ostium bursae sowie die Subgenitalplatte. Leider hatte Sterneck den weiblichen Genitalapparat bei seinen umfangreichen genitalmorphologischen Studien nicht berücksichtigt, so daß eine Basis für vergleichende Untersuchungen in dieser Richtung bislang noch fehlt.

1 ♀, Darweshan, Südwest-Afghanistan, Registan-Wüste, 18. V. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 45.

Glossotrophia sp.?

Es existieren ferner noch 3 ♀♀, wovon eines aus Kabul stammt (15. VI. 1957, G. Ebert leg.) und mit großer Wahrscheinlichkeit zu *ariana* n. sp. gehört. Die beiden anderen hingegen können zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht näher determiniert werden. Es handelt sich dabei um Stücke aus Sarobi mit den Daten 14. IX. 1957 (Frau Dr. Wegner leg.) und 6. X. 1962 (O. Hammer leg.), die sich aber von der am gleichen Ort und zur selben Zeit fliegenden *tangii* n. sp. habituell stark unterscheiden. Besonders das im Jahre 1962 gesammelte Exemplar fällt durch intensive gelblichbraune Färbung, anderen Linienverlauf und das Fehlen der Costalflecke auf.

Rhodostrophia adauctata Staudinger ? ssp.

Das einzige vorhandene Exemplar, ein ♂, reicht nicht aus, um die Population aus dem nördlichen Badakhschan richtig beurteilen zu können. Es sei deshalb lediglich auf einige Unterschiede gegenüber Vertretern dieser Art aus anderen Gebieten Zentralasiens (Turkestan, Alai, nach Material ex coll. Daub) aufmerksam gemacht. Auffallend ist der gerade, sehr gleichmäßige Verlauf der Postmedianlinie auf den Vorderflügeln, während sie auf den Hinterflügeln als dünner, gerader Schrägstrich erscheint, der etwa bei m 1 verlöscht. Ferner weichen die Valven in ihrer Form nicht unerheblich von der

[4] Das Wort Tangi bedeutet soviel wie Schlucht und bezeichnet das zumeist tief eingeschnittene Tal des Kabulflusses zwischen Kabul und Jalalabad, dem Fundort dieser Art.

Abbildung ab, die STERNECK gibt. Auch der Anellus ist anders gebaut als ihn STERNECK für *adauctata* Staudinger zeichnet. Weitere Studien an Hand umfangreicheren Materials werden nötig sein, um hier Klarheit zu schaffen.

1 ♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 23. VII. 1957 (G. EBERT leg.), GU: G 65.

Rhodostrophia xesta Prout

Von dieser Art kannte man bis jetzt nur das im Logar-Tal (Ost-Afghanistan) gesammelte ♂, das im Britischen Museum aufbewahrt wird. Die mir nunmehr aus Zentral-Afghanistan vorliegenden 3 ♂♂ gehörten offensichtlich hierher, doch schien mir ein Vergleich mit dem Typus-Exemplar angezeigt. Herr D. S. FLETCHER, der ihn vornahm, schrieb mir dazu: "... the genitalia[5] appear to match your drawing quite well, but externally the colour of the wings is different. In your male specimen the fore wing is almost olive green, not a buffy brown as in the type, and the ground colour of the hind wing is pale with a much better contrasted and more heavily marked terminal band." Trotz der festgestellten Unterschiede in der Färbung und Zeichnung der Flügeloberseite lasse ich diese 3 ♂♂ solange unter *xesta* Prout eingereiht, bis umfangreicheres Material die Diagnose erleichtert.

2 ♂♂, Deh Zangi, Hazardjat, Zentral-Afghanistan, ca. 2500 m, VI./VII. 1963 (O. HAMMER leg.), GU: G 29. 1 ♂, Bamian, Zentral-Afghanistan, 3000—4000 m, VI./VII. 1963 (O. HAMMER leg.), GU: G 28.

Rhodostrophia oxyntis Prout

Auch hiervon war bisher nur ein ♀, ebenfalls aus dem Logar-Tal (Typus), sowie ein weiteres ♀ vom Paghman-Gebirge westlich von Kabul vorhanden. Von den in meinem Besitz befindlichen beiden ♀♀ aus Zentral-Afghanistan hat Herr D. S. FLETCHER eines überprüft und kommt zu folgender Stellungnahme: "I suspect that *oxyntis* is the female and therefore a synonym of *xesta*, but I have insufficient material to prove it. Your female from Deh Zangi matches exactly the female from Paghman,[6] which is slightly larger and less heavily marked that the unique holotype!" Diese Auffassung ist nun tatsächlich naheliegend, denn auch bei den nächstverwandten Arten wie z. B. *terrestraria* Lederer und *dispar* Staudinger ist ja schon ein recht erheblicher Sexualdimorphismus zu beobachten. Die ♀♀ weichen hier in ähnlicher Weise ab, d. h. sie sind schmalflügliger, der Apex stärker zugespitzt, Grundfarbe und Zeichnungsmuster der Vorderflügel gegenüber den ♂♂ verschieden. Wenn ich im Augenblick noch davon Abstand nehme, *oxyntis* Prout als Synonym zu *xesta* Prout zu stellen, so nur deshalb, weil es mir doch sinnvoller erscheint, erst noch weiteres Material abzuwarten.

2 ♀♀, Deh Zangi, Hazaradjat, Zentral-Afghanistan, ca. 2500 m, VI./VII. 1963 (O. HAMMER leg.).

Rhodostrophia praecisaria badakhschana **n. ssp.** (Taf. 1, Fig. 12)

4 ♂♂, 5 ♀♀ aus dem nördlichen Badakhschan unterscheiden sich von den zum Vergleich herangezogenen 2 ♂♂ und 2 ♀♀ aus Turkestan (ex coll. DAUB), welche zur Nominatform gehören, in Größe und Aussehen wie auch in den ♂-Genitalien. Die Differentialdiagnose zu ssp. *praecisaria* Staudinger muß lauten: Oberseite der Vorder- und Hinterflügel dichter grau beschuppt, wodurch die Zeichnungsmerkmale nicht ganz so deutlich in Erscheinung treten. Fransen bedeutend heller, schmutzigweiß statt ockergelb. Von geringerer Größe.

[5] Gemeint ist die Genitalarmatur des Typus-Exemplares, die D. S. FLETCHER mit einer der Sendung beigefügten Skizze von GU: G 29 verglichen hat.

[6] Im Brief steht an dieser Stelle noch einmal Deh Zangi, was aber nur, wohl in der Eile, auf einem Schreibfehler beruhen kann.

Vorderflügellänge: ♂ 16,5—17,5 mm, im Durchschnitt 17 mm; ♀ 16—17 mm, im Durchschnitt etwas mehr als 16,5 mm. Bei ssp. *praecisaria* Staudinger beträgt sie: ♂ 18 und 19 mm; ♀ 16 und 18 mm.

Genitalarmatur: Auch hier lassen sich einige Unterschiede gegenüber der Nominatform feststellen. Die Valven sind nicht so breit und gedrungen, die fingerartige Ausstülpung am oberen (dorsalen) Valvenrand etwas breiter und stumpfer. Das 8. Sternit ist deutlich schwächer ausgebuchtet, der sklerotisierte Teil in Gestalt zweier nebeneinanderliegender Höcker dadurch schmäler und nicht so weit vorstehend.

Holotypus: 1 ♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 17. VII. 1957 (G. Ebert leg.). Paratypus-Exemplare: 3 ♂♂, 4 ♀♀, id., 17.–26. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 14 ♂, GU: G 63 ♂; 1 ♀, id., 19. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Weitere Untersuchung: GU: G 64 ♂ (ssp. *praecisaria* Staudinger, Turkestan, ex coll. Daub).

Calothysanis sp.?

Bei dem ersten und bisher einzigen aus Afghanistan stammenden Vertreter dieser Gattung handelt es sich leider um ein, allerdings gut erhaltenes ♀. Das ist schade, denn man hätte gespannt sein dürfen, ob hier noch eine echte Rasse von *amata* Linnaeus oder eine andere Art beheimatet ist. Diese Frage läßt sich jetzt noch nicht entscheiden, da der Bestimmungsschlüssel dieser schwierigen Gattung auf die ♂-Genitalarmatur aufgebaut ist. Man wird also weiteres Material, vor allem eben ♂♂ abwarten müssen. Es kann deshalb im Augenblick nur eine kurze Beschreibung des ♀ wiedergegeben werden:

Alle Flügel mit sehr spitzem Apex. Die Grundfarbe ist ein schmutziges Ockergelb, von dem sich die dunkelviolette, zum Innenrand hin sich bandartig erweiternde Schräglinie der Vorder- und Hinterflügel kräftig abhebt. Diese ist proximal scharf begrenzt, zum Außenrand hin dagegen diffus. Der Zwischenraum zur dünnen, leicht gewellten Postmedianlinie ziemlich schmal. Zellfleck auf den Vorderflügeln als kräftiger schwarzer Punkt vorhanden. Fransen gleichfalls dunkelviolett. Unterseite dunkel bestäubt, der violette Ton mehr ins Grau abgewandelt.

Vorderflügellänge: 13 mm.

1 ♀, Baghlan, Nord-Afghanistan, 25. VI. 1957 (G. Ebert leg.).

Traminda mundissima Walker

Die Bestimmung verdanke ich wiederum Herrn D. S. Fletcher. Diese sehr variable Art, die von Indien bis Australien und die Sundainseln verbreitet ist, wird hiermit zum ersten Male aus Afghanistan nachgewiesen. Es handelt sich um eine mattgrüne Form mit schmaler dunkler, nach außen hell begrenzter Postmedianlinie auf Vorder- und Hinterflügeln, die schräg zum Innenrand verläuft. Von den Postmedianpunkten des Vorderflügels ist nur ein einziger deutlich als feiner schwarzer, oblonger Fleck unterhalb des Apex erkennbar. Unterseite bedeutend heller, einfarbig, die Hinterflügel mit dünner, rötlichbrauner Saumlinie, die im apikalen Bereich von einem diffusen Fleck beschattet wird. Ein erst kürzlich erhaltenes ♀-Exemplar weist eine mehr bräunliche Färbung auf.

1 ♂, Sarobi, 1150 m, 21. VIII. 1962 (O. Hammer leg.); 1 ♀, id., 27. IX. 1964 (O. Hammer leg.).

Rhodometra sacraria Linnaeus

1 ♀, Darweshan, Registan-Wüste, 550 m, 18. V. 1957 (G. Ebert leg.); 1 ♂, Kandahar, 1050 m, 10. V. 1957 (G. Ebert leg.); 1 ♀, Sarobi, 1150 m, 8. VI. 1957 (G. Ebert leg.).

Subfamilie Larentiinae

Lythria purpuraria Linnaeus ? ssp. ? f.

Grundfarbe ist ein dunkles Ockergelb. Die beiden violetten Linien der Vorderflügel ziemlich schmal, die innere mit deutlichem proximalem Knick vor der Costa, sonst gerade. Auf den Hinterflügeln sind sie kaum noch sichtbar. Die Unterseite der Vorderflügel trägt einen kräftigen Fleck vor dem Apex, während auf den Hinterflügeln die äußere Linie sowie der Zellfleck gut in Erscheinung treten.

1 ♂, Barak, Badakhschan, 1500 m, 9. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Anaitis plagiata Linnaeus

Ist schon früher aus Afghanistan bekannt geworden. In den westlichen Pamirausläufern fliegt sie noch in 4000 m Höhe. Die Tiere wurden überwiegend am Tage gesammelt; nur 3 ♂♂ kamen an die Petromaxlampe. Genitalmorphologische Abweichungen sind, von in einem Falle (G 4 ♂) etwas breiteren Valven abgesehen, nicht zu bemerken.

7 ♂♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500–4000 m, 17.–26. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 2, GU: G 4; 10 ♀♀, id., 19.–26. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Weitere Untersuchungen: GU: G 1 ♂, GU: G 3 ♂ (mitteleuropäische Belegstücke aus Karlsruhe und Lößnitz ex coll. Daub).

Photoscotosia miniosata Walker

Neu für Afghanistan! Das vorliegende Einzelstück weicht in der Zeichnungsanlage nicht unerheblich von den Abbildungen in Seitz Bd. 4 ,Taf. 6k, und Hampson, Vol. III, p. 380, ab, doch hat es D. S. Fletcher mit den Belegen des Britischen Museums verglichen und Übereinstimmung mit *miniosata* Walker festgestellt.

1 ♀, Sarobi, 1150 m, 25. XI. 1961 (O. Hammer leg.).

Cidaria (Nycterosea) obstipata Fabricius

1 ♂, Sarobi, 1150 m, 26. XI. 1961 (O. Hammer leg.); 1 ♀, id., 14. XI. 1961 (O. Hammer leg.).

Cidaria (Euphyia) polygrammata Borkhausen

Wiederum neu für Afghanistan! Das vorliegende, auf der rechten Flügelseite schon etwas abgeriebene ♀ wurde u. a. mit einem ♀ aus Österreich (Dürnstein, J. Klimesch leg.) verglichen, mit dem es in allen wesentlichen Punkten, auch in der Größe, übereinstimmt.

Vorderflügellänge: 12 mm.

1 ♀, Faizabad, Badakhschan, 1200 m, 1. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Cataclysme Hübner

Die im nördlichen Badakhschan gesammelten Exemplare zwangen mich, da sie weder zur Nominatform noch zu *festivata* Staudinger gehören konnten, zu einer näheren Überprüfung des *riguata*-Komplexes. Das Ergebnis dieser Untersuchung wird demnächst, da es über die für diese Arbeit gesteckten Grenzen hinausgreifen würde, an anderer Stelle veröffentlicht werden. Im Augenblick kann ich mich darauf beschränken, die Tiere aus dem Nordosten Afghanistans zu beschreiben, die eine neue, mit *riguata* Hübner nahe verwandte Art repräsentieren.

Cataclysme shirniensis **n. sp.**[7] (Taf. 1, Fig. 13)

Größer und heller als *riguata* Hübner. Von der dunklen *festivata* Staudinger außer in der Färbung — einem sehr lichten Braun mit kreideweißer Zeichnung — durch die gleichmäßig verlaufende Postmediane verschieden.

[7] Shirni nennen sich die sehr verstreut lebenden, wahrscheinlich noch unbekannten Bergbauern nördlich des Shiva-Sees, die, soweit ich sie kennengelernt habe, noch mit keinem Europäer in Berührung gekommen waren.

♂ und ♀: Fühlerschaft bräunlich, an der Innenseite dicht mit feinen, sehr kurzen hellen Wimpern besetzt, außen dagegen grob beschuppt. Palpen vorgestreckt, die Stirn nicht überragend, ebenso wie letztere mit hellen und bräunlichen Schuppen bedeckt. Rüssel gut ausgebildet. Hintertibien bei beiden Geschlechtern mit distalem und proximalem Sporenpaar.

Vorderflügeloberseite: Die kreideweißen Linien weniger scharf als bei *riguata* Hübner. Das von Antemediane und Postmediane eingerahmte Mittelfeld ist etwas dunkler abgesetzt. Sehr charakteristisch die Postmedianlinie, die, aus vielen kleinen, nach innen spitzwinklig vorstoßenden unregelmäßigen Rundbogen gebildet, ziemlich gerade verläuft. Die vor dem Außenrand gelegene Linie ebenfalls gut ausgeprägt. Weniger deutlich sind eine Reihe feiner, parallel laufender, oft nur angedeuteter Linien, die aber insgesamt diesen hellen, auf braunem Grunde kreideweißen Ton vermitteln. Zellpunkte dunkler, sehr schwach entwickelt und nicht immer vorhanden.

Hinterflügeloberseite: Den Vorderflügeln entsprechend, die sekundären weißen Linien deutlicher.

Unterseite: Alle Zeichnungsmerkmale merklich verschwommen, nur die Postmediane noch einigermaßen scharf.

Vorderflügellänge: ♂ und ♀ 14—15 mm.

Genitalarmatur (Taf. 3, Fig. 4): Das Tegumen wird durch kräftige Chitinleisten gebildet, die sich nach oben allmählich verbreitern, oberhalb der Valve fast rechtwinklig eingeknickt sind und mit einer kugelartigen Erweiterung enden. Der langgestreckte Uncus mündet in zwei plumpe, fingerartige Ausstülpungen. Valven zweiteilig, wovon der obere Teil, welcher der Fibula bei den Scopulicae entspricht, nach außen schmäler wird, während die eigentliche Valve, nach oben sich ebenfalls verjüngend, an ihrem distalen Ende durch einen aufwärts gebogenen Finger sowie durch einen bis knapp vor die Spitze der „Fibula" reichenden, schwach sklerotisierten Cucullus mit jener verbunden ist. Der Anellus stellt eine unten fischschwanzartig geformte Platte dar, die sich in zwei keulenförmige Arme gabelt. Vinculum am Ende abgerundet. Aedoeagus etwa 10mal so lang wie breit, mit zwei oblongen, mit feinen Cornuti besetzten Reibpolstern im Innern sowie einer sehr kräftigen, durch 6 dreieckige Cornuti gebildeten „Säge" am Außenrand des vorderen Teiles.

Holotypus: 1 ♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 23. VII. 1957 (G. Ebert leg.); Paratypus-Exemplare: 1 ♂, 2 ♀♀, id., 18. und 21. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 21 ♂; 1 ♀, id., 21. VII. 1957 (G. Ebert leg.). (Ein stark abgeflogenes, beschädigtes ♀ vom gleichen Fundort, 23. VII. 1957, wurde nicht in die Typen-Serie aufgenommen.)

Eupithecia Curtis

Es liegen 2 Arten in einem bzw. 6 Exemplaren vor, beide im Oktober/November in Sarobi gesammelt, deren Bearbeitung aus verschiedenen Gründen noch zurückgestellt wurde.

Subfamilie Geometrinae

Lomographa wiltshirei **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 14)

Als neue Art hinter *dalmataria* Guenée einzureihen, von der sie durch die anders gestaltete Postmediane sofort zu unterscheiden ist. Diese reicht bei *dalmataria* Guenée in der oberen Hälfte der Vorderflügel fast rechtwinklig bis nahe an den Außenrand und verläuft von dort, zunächst stark einwärts gebogen, sodann annähernd senkrecht zum Innenrand. Bei *wiltshirei* n. sp. dagegen ist sie nur durch braune, distal gerichtete kleine Pfeilflecke angedeutet, die schwach S-förmig angeordnet sind und gegen den Innenrand, manchmal auch zur Costa hin verlöschen. Terminal eine schwache dunkle, stumpfwinklig vorspringende Begrenzungslinie.

Ergänzende Beschreibung: Fühler, Palpen, Stirn und Tibialsporen wie bei *dalmataria* Guenée. Grundfarbe hellgelb, mit dunklerer Bestäubung, die beim ♀ dichter zu sein scheint als beim ♂. Sie erstreckt sich vor allem auf das basale Drittel sowie auf den Außenrand der Vorder- und Hinterflügel, läßt aber den Apex frei. Die schon besprochene Postmedianlinie erscheint auf den Hinterflügeln nur noch als eine lose Reihe feiner dunkler, oblonger Flecke. Zellpunkte und Antemedianlinie sehr unterschiedlich ausgebildet, beim ♀ kaum sichtbar. Auf der Unterseite sind die postmedianen Pfeilflecke nicht zu erkennen. Statt dessen eine dunklere, unregelmäßige Linie auf Vorder- und Hinterflügel. Alle 4 Zellpunkte sind hier sichtbar, die Bestäubung allerdings ist reduziert.

Vorderflügellänge: ♂ 11,5 mm; ♀ 11—12 mm.

Genitalarmatur (Taf. 3, Fig. 5 und 6): ♂: Die Unterschiede zu *dalmataria* Guenée liegen im Uncus, dem am Ende die beiden kleinen Spitzen fehlen, im Bau der Valven, die deutlich breiter sind, aber eine schmälere membranöse Basis besitzen, im Vinculum, das bei *dalmataria* Guenée mehr dreieckig geformt ist, sowie im Anellus, der am unteren Rand nur sehr schwach einwärts gebogen ist. Außerdem besitzt der Aedoeagus noch einen dritten kleinen Cornutus, während bei *dalmataria* Guenée nur zwei vorhanden sind. ♀: Hier besteht gegenüber *dalmataria* Guenée ein auffallender Unterschied in der Gestalt des Signum bursae: an Stelle einer zwar unregelmäßigen, aber kräftig entwickelten „Corona" finden sich nur sehr kleine, an einer Seite etwas längere Zähnchen.

Bemerkungen: Wie aus der „Beschreibung des ♂-Kopulationsapparates der Gattung *Lomographa*" von Wehrli hervorgeht, ist der genitalmorphologische Grundriß sehr einheitlich. Die hier aufgeführten Unterschiedsmerkmale müssen also durchaus artspezifisch gewertet werden. Eine Ausnahme bilden vielleicht die Cornuti, deren Zahl, wie Wehrli am Beispiel von *L. trimaculata* Villiers nachgewiesen hat, bei einem Durchschnittswert von 2 gelegentlich auch 1 oder 3 betragen kann.

1. Tergit: Wurde von je einem ♀ von *dalmataria* Guenée und *wiltshirei* n. sp. untersucht. Die festgestellte Abweichung wird aus den Abbildungen Taf. 3, Fig. 7 und 7 a ersichtlich.

Holotypus: 1 ♂, Faizabad (Badakhschan), 1200 m, 1. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 19; Paratypus-Exemplare: 4 ♀♀, id., GU: G 18.

Weitere Untersuchungen: GU: G 20 ♂ (*dalmataria arenaria* Staudinger, Issyk-kul, ex coll. Daub); GU: G 17 ♀ (*dalmataria* Guenée, Armenien, ex coll. Daub).

Semiothisa fidoniata Guenée

Die Bestimmung dieser aus Indien bekannten Art besorgte wiederum Herr D. S. Fletcher. Neu für Afghanistan!

1 ♂, Sarobi, 1150 m, 22. X. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 73; 1 ♀, id., 31. X. 1963 (O. Hammer leg.).

Phaselia erika **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 15)

Zur vergleichenden Untersuchung standen mir zur Verfügung:

1. die im Seitz Suppl.-Bd. 4 abgebildeten Originalstücke von *narynaria* Oberthür ex coll. Wehrli,
2. 2 ♂♂, 1 ♀ von *narynaria* Oberthür aus Ascabad ex coll. Daub,
3. eine größere Serie von *serrularia* Eversmann von verschiedenen Fundorten ex coll. Daub,
4. 1 ♂ von *deliciosaria* Lederer aus Palästina ex coll. Daub.

Von den genannten Arten, mit Ausnahme von *deliciosaria* Lederer, ist die neue prachtvolle Art sofort zu unterscheiden:

a) durch die schiefergrauen, anstatt bräunlichen Zeichnungselemente,

b) durch das breite weiße, grau bestäubte Mittelfeld, das sich unterhalb der Zelle niemals so stark verengt, wie dies bei *serrularia* Eversmann und *narynaria* Oberthür der Fall ist,

c) durch die weniger auffallend gezähnte Terminale; nur am Innenwinkel der Vorderflügel treten diese distal gerichteten Zacken, die nach außen durch eine schmale weiße Linie scharf begrenzt und proximal von einem dunklen Schatten markiert werden, deutlich hervor.

Die Zeichnungsanlage von *deliciosaria* Lederer ist, besonders was die Form des Mittelfeldes betrifft, recht ähnlich, doch auch gegenüber dieser Art ist *erika* n. sp. deutlich verschieden, und zwar:

a) wiederum durch die schiefergraue Färbung,

b) die viel kräftiger schwarze, leicht gewellte Saumlinie,

c) den dunklen Apikalschatten, der vor der Flügelspitze die beiden letzten terminalen Zähnchen dunkel ausfüllt und auch hier von der bereits erwähnten, schmalen weißen Begrenzungslinie umrahmt wird.

Ergänzende Beschreibung: Fühler beim ♂ stärker, beim ♀ schwächer doppelt gekämmt. Palpen sehr kurz, die Stirn nicht erreichend. Halskragen und Schulterdecken dicht grau und weiß beschuppt. Hintertibien mit 2 Endsporen.

Vorderflügeloberseite: Basalfeld dreifach spitzwinklig vorspringend, wobei der mittlere Winkel der längste, der obere der kürzeste ist. Postmediane dünn, aber markant und sehr gleichmäßig in der für *Phaselia* typischen Art verlaufend, dahinter eine feine hellere Linie von unterschiedlicher Ausprägung. Zellflecke auf den Vorderflügeln oblong, schwarz, mit Neigung zur Ausbildung eines Pfeilstriches.

Hinterflügeloberseite: Rein weiß, zum Außenrand hin fein grau bestäubt. Postmediane auch hier als dünne, markante Bogenlinie deutlich in Erscheinung tretend. Sie wird proximal von einer immer nur schemenhaften, kaum sichtbaren dunkleren Linie begleitet. Die Saumlinie dagegen wie auf den Vorderflügeln deutlich ausgeprägt und leicht gewellt. Zellflecke mondförmig.

Unterseite: Weiß, grau bestäubt, Postmediane, Saumlinie und Zellflecke gut erkennbar. Auffallend ist ein dunkleres Feld auf den Vorderflügeln, das die Mittelzelle ausfüllt, ja noch darüber hinausgreift und von einer der Postmediane vorgelagerten Linie begrenzt wird, die auf der Oberseite, wo sie sich gegen den Vorderrand zum Apikalschatten erweitert, nur sehr unscharf in Erscheinung tritt.

Vorderflügellänge: ♂ 14 mm; ♀ 15,5, 17 und 18 mm.

Genitalarmatur (Taf. 3, Fig. 8 und 9): In genitalmorphologischer Sicht nimmt die neue Art eine interessante, klar abgegrenzte Mittelstellung zwischen *serrularia* Eversmann (Taf. 3, Fig. 10) und *narynaria* Oberthür (Taf. 3, Fig. 11) ein. An erstere erinnert z. B. die Form der Valven, die gleichfalls abgerundet und an ihrer Innenseite mit feinen Zähnchen besetzt sind, außerdem entspringt am Innenwinkel der Costa ein ähnlicher fingerartiger Fortsatz. Mit *narynaria* Oberthür, deren Valven mehr rechteckig, am Außenrand wie abgeschnitten geformt sind und keine Zähnchen aufweisen, stimmt dagegen der Aedoeagus überein, da er den gleichen, äußerst kräftigen, gebogenen Cornutus sowie das gleiche, leicht S-förmig gekrümmte, daneben liegende Reibpolster besitzt. Bezüglich der Genitalarmatur von *deliciosaria* Lederer sei auf Wehrli in Seitz Suppl.-Bd. 4, p. 467, verwiesen.

Bemerkungen: Ich widme diese schöne neue Art in Dankbarkeit meiner Frau, die leider bei keiner meiner entomologischen Reisen nach Zentralasien mit dabei sein konnte.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 21. IX. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 25; Paratypus-Exemplare: 2 ♀♀, id., 22. VIII. 1962 und 21. IX. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 24; 3 ♀♀, id., 26. V. sowie 27. und 30. IX. 1964 (O. Hammer leg.); 1 ♀, id., 27. IX. 1962 (O. Hammer leg.).

Weitere Untersuchungen: GU: G 0108 ♂ (*narynaria* Oberthür ex coll. Wehrli); GU: G 0109 ♂ (*serrularia* Eversmann ex coll. Daub).

Gnopharmia Staudinger

Aus Afghanistan liegt mir eine überwiegend eigene Ausbeute in zwei größeren Serien vor. Die eine stammt vom Arghandab-Tal nördlich von Kandahar, also aus dem südwestlichen Landesteil, und umfaßt 12 ♂♂ und 21 ♀♀, alle am 23. und 24. V. 1957 gesammelt, die andere dagegen aus Sarobi im Osten des Landes, bestehend aus insgesamt 5 ♂♂ und 14 ♀♀, die von März bis September gefangen wurden. Eine Zusammenstellung nach Fundort und Fangdaten ließ bei den Arghandab-Tieren, von einer Ausnahme abgesehen, unter Berücksichtigung einer gewissen Variationsbreite die Homogenität einer Population deutlich erkennen. Das Material aus Sarobi vermittelte diesen Eindruck dagegen nicht. Hier ließen sich, wiederum nach zunächst habituellen Merkmalen, drei Gruppen deutlich voneinander unterscheiden, nämlich eine erste mit den Daten 13. III. bis 15. IV., eine zweite mit 23. V. bis 16. VII. und eine dritte, leider nur aus 3 ♀♀ bestehend, mit den Fangdaten 16., 20. und 21. IX. Eine genaue Untersuchung, die sich auf den männlichen und weiblichen Genitalapparat, den Stirnvorsprung, die Fühler und Palpen sowie auf die Tibia des 1. Beinpaares bezog — letztere wurde bisher anscheinend noch nie morphologisch bewertet, obwohl gerade hier im Fehlen des distalen Fortsatzes ein interessantes, artspezifisches Merkmal für *irakensis* Wehrli gegeben ist —, führte zu dem Ergebnis, daß sich beide Serien aus jeweils zwei verschiedenen Arten zusammensetzen. So fand sich unter den Exemplaren vom Arghandab, die zu *objectaria* Staudinger s. l. gehören, die schon erwähnte Ausnahme, nämlich ein ♂ von *irakensis* Wehrli. Diese Art, von Wehrli nach Material aus dem Irak ex coll. Wiltshire beschrieben, taucht dann auch unter den Tieren aus Sarobi auf. Sie ist genitalmorphologisch eindeutig von allen *Gnopharmia*-Arten, die ich untersuchen konnte,[8] verschieden. Eine genaue Beschreibung des Genitals, welches hier, wie ich glaube zum ersten Male, abgebildet wird, hat bereits Wehrli gegeben. Die schon aufgeführten 3 ♀♀, gefangen im September, werden, da ein dazugehöriges ♂, welches die Diagnose erleichtern würde, zunächst nicht vorhanden ist, als Form *illustris* **n. f.** zu *irakensis* Wehrli gestellt. Die im März/April gesammelten Tiere gehören einer neuen Art an, die nachfolgend beschrieben wird.

Gnopharmia sarobiana **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 16)

♂: Fühler dunkelbraun, mit helleren Schuppen untermischt, doppelt gekämmt, die letzten 13 Fühlerglieder jedoch nur noch mit feinen Wimpernborsten besetzt. (Beim ♀ sind diese hellen Wimpernborsten an Stelle der Kammzähne entlang der Innenseite des Fühlerschaftes zu finden.) Der Stirnvorsprung überragt das Auge um dessen Durchmesser und läßt den für *objectaria* Staudinger typischen distalen flachen Kegelstumpf vermissen. Palpen, ebenso wie alle anderen Partien von hellen und dunkleren Schuppen bedeckt, das aufwärts gebogene Endglied um die Hälfte kürzer und schmäler als das 1. Glied.

Grundfarbe ist ein helles Ockergelb, das aber durch graubraune, dazwischen auch hellbraune Zeichnungen so überlagert wird, daß ein insgesamt düsterer Eindruck entsteht. Diese Zeichnungsmerkmale treten sehr unterschiedlich in Erscheinung. Bei dem ♂♀ vom 16. und 22. III. sind sie äußerst prägnant, bei anderen Exemplaren dagegen wieder mehr verschwommen. Fransen hell und dunkel gescheckt.

Vorderflügeloberseite: Costa hell ockergelb, dunkel gesprenkelt, besonders an der Basis, mit drei dunklen Flecken, die aber sowohl in ihrer Form als auch im Abstand zueinander recht variabel sind. Beim Holotypus sind sie annähernd quadratisch und

[8] Es waren dies ex coll. Daub: *colchidaria Lederer* (aus Turkestan), *colchidaria* v. *cocandaria* Erschoff (aus Ascabad-Tura), *rubraria* Staudinger (aus Palästina) und *rubraria* v. *subrubraria* Staudinger (aus Garm, Fergana).

gleichmäßig voneinander entfernt. Ein vierter Costalfleck fixiert die Ansatzstelle der breiten, subterminalen Binde, deren nach außen gerichtete Zacken fein hell gerandet sind. Die dahinter liegende Terminalzone ± kräftig braun, mit gelblichem Apikalfleck. (Beim ♂ vom 13. III. 1963 wird übrigens der Außenrand der Vorder- und Hinterflügel von hellbestäubten Adern durchschnitten, eine Erscheinung, die auch bei verwandten Arten, wenn auch in verschieden starker Ausprägung, zu beobachten ist.) Die Postmediane ist als eine dicht vor dem Subterminalband gelegene, schemenhafte braune Linie zu erkennen, die durch 6 verstreute dunkle Punkte markiert wird. Sie berührt durch den 3. Costalfleck beinahe rechtwinklig die Costa, knickt bei einem dicht dahinter liegenden Markierungspunkt ab, um von hier nach schwach proximalem Verlauf wieder leicht auswärts gebogen auf den Innenrand zu treffen. Die Mediane ist ähnlich, statt der Punkte finden wir einen die Verzweigung von Media und Cubitus markierenden diffusen Fleck. Basis und Innenrand dunkel gesprenkelt. Ein etwas oblonger Zellfleck ist unterhalb oder seitlich vom 2. Costalfleck deutlich sichtbar.

Hinterflügeloberseite: Die subterminale Binde ist hier viel schmäler und weniger auffallend gezackt. Postmediane und Mediane ziemlich gerade verlaufend. Zellflecke vorhanden.

Unterseite: Bis hierher trifft auf *sarobiana* n. sp. im wesentlichen die Beschreibung zu, die Wehrli für die als Rasse von *colchidaria* Lederer aufgefaßte *melanotaenia* aus Russisch-Armenien gegeben hat. Doch während die Unterseite von *melanotaenia* nach Wehrli „weiß, erheblich schwächer fein grau bestreut als bei *colchidaria*, das scharf begrenzte schwarzgraue Außenfeld mit hellem Apikalfleck ...", ist sie bei den Exemplaren aus Sarobi hellgrau, mit stärkerer dunkler Bestäubung und völlig diffusem, dunkelgrauem Außenfeld. Apex hell bleibend, der 3. Costalfleck auch unterseits fein schwarz markiert. Alle 4 Zellflecke vorhanden. Die Unterseite gleicht also viel mehr der von *colchidaria* Lederer.

Vorderflügellänge: ♂ 13,5 und 15 mm; ♀ 12,5—14 mm.

Genitalarmatur (Taf. 4, Fig. 1): ♂: dem Genitalapparat von *colchidaria* Lederer recht ähnlich. Ein auffallender Unterschied besteht hinsichtlich des Uncus, der bei *sarobiana* n. sp. bedeutend schmäler ist, wogegen der „Uncusschnabel" gleichermaßen geformt ist. Die Valven besitzen nicht wie jene von *colchidaria* Lederer die breite ventro-basale Membrane und erscheinen daher schmäler. Die Gnathos ist nicht so stark zungenförmig vorgestreckt. Der Aedoeagus stimmt mit dem von *colchidaria* Lederer nahezu vollkommen überein. Fast 6mal so lang wie an der dicksten Stelle breit, zeigt er knapp vor der Mitte die gleiche höckerartige Ausbuchtung, von wo aus er sich verbreitert, um allmählich in einer gekrümmten Spitze zu enden. Vor dieser Spitze befinden sich lateral 3 Dorne, von denen der mittlere nochmal so lang ist wie die beiden seitlichen. Bei *colchidaria* Lederer sind es 4 in kontinuierlicher Größenordnung. Das 8. Sternit (= octaval nach Pierce 1914) ebenso wie bei *colchidaria* Lederer.

♀: die zunächst beobachteten Unterschiede am Signum bursae wie auch am Ductus bursae gegenüber anderen Arten haben sich nicht als konstant erwiesen. Weitere Untersuchungen, gestützt auf eine noch größere Anzahl von Präparaten, wären notwendig, um die tatsächliche Wertigkeit dieser Strukturen zu ermitteln.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 16. III. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 91; Paratypus-Exemplare: 1 ♂ 1 ♀, id., 13. III. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 9 ♂, GU: G 83 ♀; 5 ♀♀, id., 7.–19. IV. 1962 (alle O. Hammer leg.), GU: G 101; 1 ♀, id., 22. III. 1963 (O. Hammer leg.).

Weitere Untersuchungen: GU: G 12 ♂ (*colchidaria* Lederer, Turkestan, ex coll. Daub); GU: G 11 ♂ (? v. *cocandaria* Erschoff, Ascabad-Tura, ex coll. Daub); GU: G 10 ♂ (*rubraria* ? v. *subrubraria* Staudinger, Garm, Fergana, ex coll. Daub).

Gnopharmia irakensis Wehrli

Wie schon einleitend erwähnt, fliegt die aus dem Irak beschriebene Art sowohl im Südwesten als auch im Osten Afghanistans, zumindest am Arghandabfluß sogar gleichzeitig mit einer anderen Species dieser Gattung. Sarobi ist vorläufig der östlichste Punkt ihres Verbreitungsgebietes, das sich nach unserem bisherigen Wissen nur auf den Vorderen Orient (Irak und Iran) erstreckte. Die Art steht, ihrem Habitus nach, zwischen *objectaria* Staudinger und *sarobiana* n. sp. Die von dem ziemlich einheitlichen Bauplan des Genitalapparates sowie des 8. Sternites von *colchidaria* Lederer, *subrubraria* Staudinger, *objectaria* Staudinger und *sarobiana* n. sp. abweichende Armatur von *irakensis* Wehrli (Taf. 4, Fig. 2) weist dieser jedoch im Rahmen einer morphologischen Gliederung des Genus eine Sonderstellung zu. Man wird sich bei einer späteren Revision der Gattung *Gnopharmia* Staudinger im Hinblick auf die Artberechtigung der bis jetzt benannten Formen nicht zuletzt an dieser Tatsache zu orientieren haben. Dies gilt auch für ein weiteres morphologisches Merkmal, nämlich dem distalen Dornfortsatz der Vordertibia beim ♂ (Taf. 4, Fig. 3 und 3 a). Ein solcher war bei allen untersuchten Arten vorhanden, fehlte aber der hier besprochenen *irakensis* Wehrli!

Die Generationsfolge, so wie sie sich aus dem vorliegenden Material rekonstruieren läßt, wirft noch manche Frage auf. Es existieren z. B. 3 ♀♀, in Sarobi gesammelt vom 16.–21. IX., und zwar jeweils in einem anderen Jahr. Sie fallen auf durch eine von der Basis bis zur subterminalen Binde stark aufgehellten Oberseite. Die dunklen Zeichnungselemente dieser Zone einschließlich der Costalflecke sind ± stark reduziert. Dagegen tritt das sehr kräftig ausgebildete, stark verdunkelte subterminale Zackenband deutlich hervor. Der Außenrand ist ebenfalls verdunkelt und wird von hellen Adern durchschnitten. Ein heller Apikalfleck ist vorhanden. Unterseite wie bei den anderen Belegstücken von *irakensis* Wehrli schmutzigweiß mit breitem schwarzem Saum, der nur den Apikalfleck frei läßt, und markanten schwarzen Zellflecken. Handelt es sich hier um eine 2. Generation oder fehlen zufällig die Verbindungsglieder zu den von Mai bis Mitte Juli gesammelten Exemplaren? Hierzu sei vermerkt, daß ein am 16. VII. 1962 gefangenes ♂♀, obwohl schon etwas abgeflogen, eine deutliche Aufhellung und damit eine Annäherung an die September-Tiere erkennen läßt. Diese scheinen mir doch so bemerkenswert zu sein, daß sie zunächst als *illustris* **n. f.** festgehalten werden sollen.

Material: 1 ♂, Arghandabfluß etwa 30 km nördlich von Kandahar, 1100 m, 23. V. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 87; 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 3. VII. 1956 (H. G. Amsel leg.), GU: G 89; 1 ♂, id., 7. VI. 1957 (G. Ebert leg.), stark abgeflogen!, GU: G 85; 1 ♂, id., 16. VII. 1962 (O. Hammer leg.), GU: G 84; 1 ♀, id., 14. VI. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 90; 3 ♀♀, id., 25. V., 2. VI. und 16. VII 1962 (alle O. Hammer leg.), GU: G 86.

illustris **n. f.**

Holotypus: 1 ♀, Sarobi, 1150 m, 16. IX. 1963 (O. Hammer leg.); Paratypus: 1 ♀, id., 20. IX. 1962 (O. Hammer leg.). Ein weiteres ♀ vom gleichen Fundort, 21. IX. 1957 (G. Ebert leg.), ist schon etwas abgeflogen (GU: G 102).

Gnopharmia objectaria Staudinger ? ssp.

Wehrli hat bereits auf gewisse morphologische Unterschiede gegenüber *colchidaria* Lederer aufmerksam gemacht, die an vorliegendem Material, wenigstens zu einem Teil, bestätigt werden können. So ist bei den Arghandab-Exemplaren, die alle bis auf die schon ausführlich behandelte *irakensis* Wehrli zu *objectaria* Staudinger s. l. gehören, ein „besonderer kleiner, chitiniger, flach kegelförmiger Vorsprung" der vorgewölbten Stirn erkennbar. Auch das Octaval erscheint etwas kürzer als jenes von *colchidaria* Lederer. Der Aedoeagus ist schlank, ohne höckerartige Ausbuchtung und ohne Spitze

am distalen Ende. Verhältnis etwa 7 : 1. Die laterale Bedornung kann auf 4 sehr kleine, nebeneinander liegende Zähnchen reduziert sein oder nur einen einzigen Stachel aufweisen. Sie ist also recht variabel. Hinsichtlich der Größe sowie der Sacculus- und Uncusbildung war dagegen keine Verschiedenheit bemerkbar.

Die ♂♂ sind insgesamt etwas kontrastreicher gezeichnet als die ♀♀ und unterliegen daher auch in bezug auf die Ausbildung der Linien und Costalflecke stärkeren Schwankungen. Auch die Unterseite variiert etwas, zeigt aber doch im ganzen eine schmutzigweiße Aufhellung mit sehr schwacher dunkler Bestäubung und ausgeprägter dunkler Randbinde. Der helle Apikalfleck ist in den weitaus meisten Fällen vorhanden.

Material: 11 ♂♂, 21 ♀♀, Arghandabfluß etwa 30 km nördlich von Kandahar, 1100 m, 23./24. V. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 5 ♂, GU: G 7 ♂, GU: G 8 ♂, GU: G 88 ♂; GU: G 6 ♀, GU: G 82 ♀.

Gnophos (Zystrognophos) nimbata hindukushi **n. ssp.**
(Taf. 1, Fig. 17)

Fühler, Palpen, Tibialsporen sowie Bedornung der Tarsen wie bei ssp. *nimbata* Alpheraki. Der sofort auffallende Unterschied liegt in der Form der Flügel, die nicht so langgestreckt sind wie bei der Nominatform, und damit in den Größenverhältnissen. Alpheraki gibt in der Originalbeschreibung für das ♂, das seiner Beschreibung zugrunde lag, 42 mm an, wobei die Spannweite gemeint ist. Ein ♂ aus Ispajran (nördlicher Alai) ex coll. Daub besitzt genau dasselbe Maß. Die Spannweite des dazugehörigen ♀ vom gleichen Fundort beträgt 47 mm, was einer Vorderflügellänge von 27 mm entspricht. Dagegen weisen die beiden ♀♀ aus Afghanistan nur 38 mm Spannweite = 22 mm Vorderflügellänge auf! Leider macht Wehrli, dem sehr umfangreiches Material vorgelegen hat, keine Größenangaben, so daß nach dieser Richtung kein Vergleich angestellt werden kann. Immerhin kann gesagt werden, daß es sich bei den afghanischen Stücken um eine kleinere Form handelt, die zwar auch die gelblichgraue Färbung aufweist, doch im ganzen etwas dichter beschuppt ist und deshalb den leichten Glanz auf der Oberseite vermissen läßt. Unterseite ebenfalls einfarbig hellgrau, mit Ausnahme der dunklen Zellflecke auf Vorder- und Hinterflügel ohne Zeichnung.

Genitalarmatur: Auffallend die im Vergleich zu ssp. *nimbata* Alpheraki etwas anders gestaltete Bursa copulatrix! Sie ist zwar ebenso schlauchartig in die Länge gezogen, doch vollzieht sich der Übergang zur sackartigen Erweiterung ganz allmählich, bei ssp. *nimbata* Alpheraki dagegen plötzlich.

Holotypus: 1 ♀, Deh Zangi, Hazaradjat, Zentral-Afghanistan, etwa 2500 m, VI./VII. 1963 (O. Hammer leg.), GU: G 32; Paratypus: 1 ♀, id., GU: G 31.

Weitere Untersuchung: GU: G 80 ♀ (ssp. *nimbata* Alpheraki, Ispajran, Alai sept., 3400 m, August; ex coll. Daub).

Gnophos (Organognophos) sibiriata Guenée

1 ♂, 1 ♀ aus dem nördlichen Badakhschan gehören sicher zur selben Art, wobei zu bemerken ist, daß das ♂, abgesehen von seiner stark dunklen schiefergrauen Bestäubung, in der Zeichnung der Unterseite der f. *subclarilimbata* Wehrli nahekommt und sich darin von dem oberseits auch helleren ♀ unterscheidet. Übrigens stimmen 1 ♂, 1 ♀ aus Uliassutai (Mongolei) ex coll. Daub auch nicht mit den von Wehrli für *sibiriata* Guenée gegebenen Abbildungen der Unterseite überein, so daß man auf eine gewisse Variabilität der terminalen Zeichnungsanlage schließen darf.

1 ♂, Khinsch-e-Andarab, nördliches Badakhschan, 3500—4000 m, 21. VII. 1957 (G. Ebert leg.), GU: G 30; 1 ♀, id., 18. VII. 1957 (G. Ebert leg.).

Gnophos (Euchrognophos) amseli **n. sp.** (Taf. 1, Fig. 18)

Steht der *mucidaria* Hübner so nahe, daß man zunächst an eine subspezifische Zuordnung hätte denken können. Da aber für die genannte Art ein derart disjunctes Verbreitungsgebiet nicht gut angenommen werden kann, wurde besondere Sorgfalt auf eine vergleichende Untersuchung verwendet, deren Ergebnis in der folgenden Gegenüberstellung dargelegt sei:

mucidaria Hübner (♂)[9]	*amseli* n. sp. (♂)
Fühler: doppelt gekämmt, Kammzähne beschuppt.	Fühler: doppelt gekämmt, Kammzähne unbeschuppt.
Palpen: vorgestreckt, die Stirn nicht überragend, das 2. Glied ebenso lang wie das erste.	Palpen: vorgestreckt, die Stirn nicht überragend, das 2. Glied ebenso lang wie das erste, aber kürzer und dunkler beschuppt.
Stirn: der Vorsprung beträgt, von der Seite gesehen, etwa 1/3 des Augendurchmessers. Hell, mit dunklen Schuppen untermischt.	Stirn: ebenso.
Vorder- und Hintertibien: Erstere kürzer als das 1. Tarsenglied, letztere in der Mitte keulenartig verdickt, mit 2 Sporenpaaren.	Vorder- und Hintertibien: ebenso.
Flügeloberseite: Hell ockergelb, ± dunkel bestäubt, die Linien in feine dunkle Striche aufgelöst, die an der Costa zu zwei etwas größeren Flecken verschmelzen, die jeweils von einem helleren Schatten markiert werden, der jedoch bei stark gelblichen Tieren nicht mehr sonderlich in Erscheinung tritt. Das Subterminalband unterschiedlich dunkel, nach außen schwach gezackt. Zellflecke auf den Vorderflügeln in Gestalt eines kleinen Kreises, der innen meist hell bleibt. Auf den Hinterflügeln meist weniger deutlich, oft nur als schwacher, dunkler Punkt vorhanden.	Flügeloberseite: Hell ockergelb mit einem Stich ins Rötliche, wobei diese Farbnuance fleckenartig, vor allem im terminalen Bereich, verteilt ist. Von den Linien ist nur noch die Postmediane als dunkle, unscharfe Punktreihe sichtbar. Die dunkle Bestäubung ist spärlicher, das subterminale Band nur noch schemenhaft, die beiden Costalflecke dagegen gut markiert. Zellflecke mehr oblong und dunkel ausgefüllt, auch auf den Hinterflügeln deutlich sichtbar.
Unterseite: Schmutzigweiß, mit dunkler, aber sehr verschwommener und unregelmäßiger Randbinde. Zellflecke als dunkle unscharfe Punkte sichtbar. Bei den ♀♀ kommt die Randbinde im Durchschnitt viel kräftiger zum Vorschein. Dabei ist auch ein heller Apikalfleck sowie ein weiterer heller, fast kreisrunder Fleck in der Mitte der dunklen Randzone der Vorder- und Hinterflügel deutlich zu erkennen.	Unterseite: Wie bei *mucidaria* Hübner, doch ist auch am vorliegenden ♂ die dunkle Randzone bereits deutlicher ausgeprägt.

[9] Zum Vergleich wurden herangezogen: 1. Eine Belegserie aus Südfrankreich ex coll. Daub. 2. Mehrere Exemplare aus Cataluña und Albarracin (Spanien). 3. Ein Exemplar aus Palermo (Sizilien). 4. Zwei Exemplare vom Rhonetal (Südfrankreich) und 5. ein Exemplar aus Savona (Liguria, Italien), alle ex coll. Gremminger.

mucidaria Hübner (♂)

Vorderflügellänge: ♂ 12—15 mm; ♀ 15 mm.

Genitalarmatur: ♂: Gnathos breit, am Ende abgerundet. Uncus etwas schmäler und schnabelförmig gebogen. Valven breit, dorsal und ventral sowie eine schmale Zone in der Mitte stärker sklerotisiert, sonst recht membranös. In der Mitte der Costa, dieser aufsitzend, ein kräftiger, distal orientierter Dorn. Der ventrale Costalrand endet in einem fingerartigen Fortsatz. Stegartig mit ihm verbunden ist eine kleine zapfenartige Erhöhung, welche die schon erwähnte orale Zone nach außen begrenzt. Die Costa ist proximal sehr spitz ausgezogen, distal dagegen stumpf und mit feinen Haaren besetzt. Der Anellus setzt sich zusammen aus einer zum Vinculum hin sich leicht verjüngenden Basis und zwei langen, völlig parallelen Armen (Furca), die am Ende schräg nach innen abgestutzt sind. Sacculus stumpf fingerartig. Vinculum schmal und lang, vertikal gekielt, am Ende abgerundet.

Aedoeagus mit kräftigem 4/5 langem Cornutus, der am distalen Ende scharf zugespitzt ist und etwa in der Mitte den inneren Teil zur Hälfte ausfüllt.

♀: Bursa copulatrix an der Innenwand mit zahlreichen, dicht nebeneinander angeordneten chitinösen Längsleisten, die wiederum mit vielen feinen Zähnchen besetzt sind. Sie sitzt dem ebenso langen und breiten, aber flachen, stark sklerotisierten und an der Basis spatelförmig erweiterten Ductus bursae direkt auf. An dieser Nahtstelle mündet auch der Ductus seminalis. Ostium bursae schmal, rechteckig, am Ende eingebuchtet.

amseli n. sp. (♂)

Vorderflügellänge: ♂ 14 mm; ♀ 16 mm.

Genitalarmatur (Taf. 4, Fig. 4) ♂: Uncus und Gnathos schmäler. Valven etwas schmäler und länger, besonders der ventrale Fortsatz dünner und länger als bei *mucidaria* Hübner. Anellus mit etwas kürzeren, viel weniger breiten Armen, die am Ende auch nicht schräg abgestutzt sind, sondern in einer einfachen Spitze enden. Sacculus sichelförmig und somit deutlich verschieden! Vinculum etwas kräftiger gekerbt.

Aedoeagus mit dünnem, am basalen Ende stark erweiterten, distal dagegen zugespitzten Cornutus, der etwas aus der Vesica hinausragt und somit dem Aedoeagus an Länge gleichkommt.

♀: Ein von Dr. Amsel bei Sarobi gefangenes ♀ wurde von Wiltshire genital untersucht. Das vorliegende Präparat zeigt eine noch gröber strukturierte Bursa copulatrix von mehr gedrungener Gestalt. Ductus bursae etwas schmäler und kürzer, am Ende nicht so deutlich vorgewölbt. Ostium bursae viel breiter und kürzer.

Damit dürfte die neue Art gegenüber der nächstverwandten *mucidaria* Hübner genügend abgegrenzt sein. Von den gleichfalls nahe verwandten anderen Arten der *variegatus*-Gruppe unterscheidet sie sich wie folgt:

1. Von *variegatus* Duponchel neben habituellen Merkmalen vor allem im Bau der ♂-Fühler, die niemals pubescent, sondern kammzähnig sind. Genitalmorphologisch ist *variegatus* Duponchel durch die excessiv entwickelten Anellusarme (Furca), das Fehlen des costalen Dornes sowie überhaupt durch die andere Gestalt der Valven und des Vinculums sowie des Aedoeagus, der einen viel kürzeren Cornutus aufweist, deutlich verschieden.

2. Von *dubitaria* Staudinger, die mir ebenso wie *porphyratus* Zerny im Original nicht vorgelegen hat, zumindest durch den ♂-Kopulationsapparat, wobei auf die Wehrlische Beschreibung in Seitz Suppl.-Bd. 4, p. 603, verwiesen wird.
3. Von *porphyratus* Zerny in jedem Fall im Bau der ♂-Fühler, da jene von *porphyratus* Zerny wiederum denen von *variegatus* Duponchel gleichen (Wehrli l. c.).

Wiltshire, der das ♀ untersucht hat, schlug für diese neue Art den Namen *amseli* n. sp. vor.

Holotypus: 1 ♂, Sarobi, 1150 m, 13. XI. 1961 (O. Hammer leg.), GU: G 22. Paratypus: 1 ♀, id., 3. VII. 1956 (H. G. Amsel leg.), WM 113 (E. P. Wiltshire praeparavit).

Weitere Untersuchungen: GU: G 105 ♂ (*mucidaria* Hübner, Cataluña, Barcelona, 12. 18, Weiss; ex coll. Gremminger); GU: G 106 ♀ (*mucidaria* Hübner, Gallia mer., ex coll. Daub); GU: G 107 ♂ (*variegatus* Duponchel, Ohrid Umgeb., Macedonis, 700 m, 10. VI. 1954, J. Thurner leg., ex coll. Gremminger).

Dyscia (Warneckeella) malatyana f. *theodoraria* Warnecke

1 ♀, Sarobi, 1150 m, 9. X. 1962 (O. Hammer leg.); 2 ♀♀, id., 4. und 5. X. 1964 (O. Hammer leg.).

Aspilates stschurovskyi Erschoff

Ist bereits im Jahre 1928 als *gonarcha* Prout aus Afghanistan bekannt geworden. Sie scheint dort mehr lokal vorzukommen.

1 ♂, Deh Zangi (Hazaradjat, Zentral-Afghanistan), ca. 2500 m, VI./VII. 1963 (O. Hammer leg.).

Literaturverzeichnis

Alpheraki, S.: Neue Lepidopteren. — Ent. Z. Stett. 49: 68, Stettin 1888.

Brandt, W.: Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Iran. — Ent. Rundsch. 55: 570 u. ff., Stuttgart 1938.

— Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Iran (4). —Mitt. Münchn. Ent. Ges. 31: 864—886, München 1941.

Christoph, H.: Lepidopteren aus dem Achal-Tekke-Gebiete. — Mém. Romanoff 3: 50—125, St. Petersburg 1887.

Erschoff, N. G.: Lepidoptera der Reise nach Turkestan von A. P. Fedtschenko. — St. Petersburg u. Moskau 1874.

Hampson, G. F.: The Fauna of British India, Moths. — 3: London 1895.

Herrich-Schaeffer, G. A. W.: Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa. Dritter Band: Die Spanner. — Regensburg 1847.

Lederer, J.: Verzeichnis der von Herrn Jos. Haberhauer bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge. — Hor. Ent. Ross. 8: 17—18.

— Faune des Lépidoptères de la Transcaucasie. — Ann. Soc. Ent. Belg. 13: 48—49, Bruxelles 1870.

Prout, L. B.: Spannerartige Nachtfalter; 4. Bd. in Seitz, A.: Die Großschmetterlinge der Erde. — Stuttgart 1912—1915.

— Die Spanner des Palaearktischen Faunengebietes; Suppl. z. 4. Bd. in Seitz, A.: Die Großschmetterlinge der Erde. — 1—253, Stuttgart 1934—1938.

— Die indoaustralischen Spanner; 12. Bd. in Seitz, A.: Die Großschmetterlinge der Erde. — Stuttgart 1920—1941.

Staudinger, O.: Neue Arten und Varietäten von paläarktischen Geometriden. — Dt. Ent. Z. Iris 5: 141—260, Dresden 1892.

Sterneck, J. v.: Studien über Acidaliinae (Geometr.) I—V. — Z. Öst. Ent. V. 17: 67 u. ff., 18: 1 u. ff., 19: 18 u. ff., Wien 1932—1934.

— Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei den palaearktischen Sterrhinae (Acidaliinae). — Z. Wien. Ent. V. 25: 6 u. ff., 26: 17 u. ff., Wien 1940—1941.

Warnecke, G.: Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der *Dyscia conspersaria* F.-Gruppe (Lep. Geometr.); Anhang: Die systematische Stellung der *Dyscia albersaria* Warn. und ihre Formen. — Z. Wien. Ent. V. 26: 244—245, Wien 1941.

Wehrli, E.: Die Spanner des Palaearktischen Faunengebietes; Suppl. z. 4. Bd. in Seitz, A.: Die Großschmetterlinge der Erde. — 254—722, Stuttgart 1939—1954.

— Die Geometriden der Ausbeute des Herrn Ernst Pfeiffer und Herrn L. Osthelder, München, aus Marasch und Bertiz Jaila, Achyr Dagh, Südost-Taurus. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 24: 1—18 u. ff., München 1934.

— Über neue schweizerische und zentralasiatische *Gnophos*-Arten und mikroskopische Bearbeitung einzelner Gruppen der Gattung. — Dt. Ent. Z. Iris 36: 1—29, Dresden 1922.

— *Gnophos intermedia* Wrli., bona species, und die *glaucinaria*-Gruppe. — Ent. Z. 35: 29—30, Frankfurt 1921.

Anschrift des Verfassers:
G. Ebert, Landessammlungen für Naturkunde, 75 Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13

Tafelerklärung

Tafel 1

Fig. 1 *Gnophosema hansoni* n. sp. ♂, Holotypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)
Fig. 2 *Gnophosema minima* n. sp. ♂, Holotypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)
Fig. 3 *Aglossochloris hazara* n. sp. ♂, Holotypus, Deh Zangi (Zentral-Afghanistan)
Fig. 4 *Aglossochloris albosagittata* n. sp. ♂, Holotypus, Arghandabfluß nördlich Kandahar (Südwest-Afghanistan)
Fig. 5 *Aglossochloris hammeri* n. sp. ♀, Paratypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)
Fig. 6 *Sterrha curtopedata* n. sp, ♂, Holotypus, Khinsch-e-Andarab (Nordost-Afghanistan)
Fig. 7 *Scopula nigrociliata* n. sp. ♂, Holotypus, Khinsch-e-Andarab (Nordost-Afghanistan)
Fig. 8 *Scopula afghana* n. sp. ♂, Holotypus, Khinsch-e-Andarab (Nordost-Afghanistan)
Fig. 9 *Scopula pseudoafghana* n. sp. ♂, Holotypus, Bamian (Zentral-Afghanistan)
Fig. 10 *Glossotrophia ariana* n. sp. ♂, Holotypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)
Fig. 11 *Glossotrophia tangii* n. sp. ♂, Holotypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)
Fig. 12 *Rhodostrophia praecisaria badakhschana* n. ssp. ♂, Holotypus, Khinsch-e-Andarab (Nordost-Afghanistan)
Fig. 13 *Cataclysme shirniensis* n. sp. ♂, Holotypus, Khinsch-e-Andarab (Nordost-Afghanistan)
Fig. 14 *Lomographa wiltshirei* n. sp. ♀, Paratypus, Faizabad (Nordost-Afghanistan)
Fig. 15 *Phaselia erika* n. sp. ♀, Paratypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)
Fig. 16 *Gnopharmia sarobiana* n. sp. ♂, Holotypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)
Fig. 17 *Gnophos nimbata hindukushi* n. ssp. ♀, Holotypus, Deh Zangi (Zentral-Afghanistan)
Fig. 18 *Gnophos amseli* n. sp. ♂, Holotypus, Sarobi (Ost-Afghanistan)

phot. H. Heckel

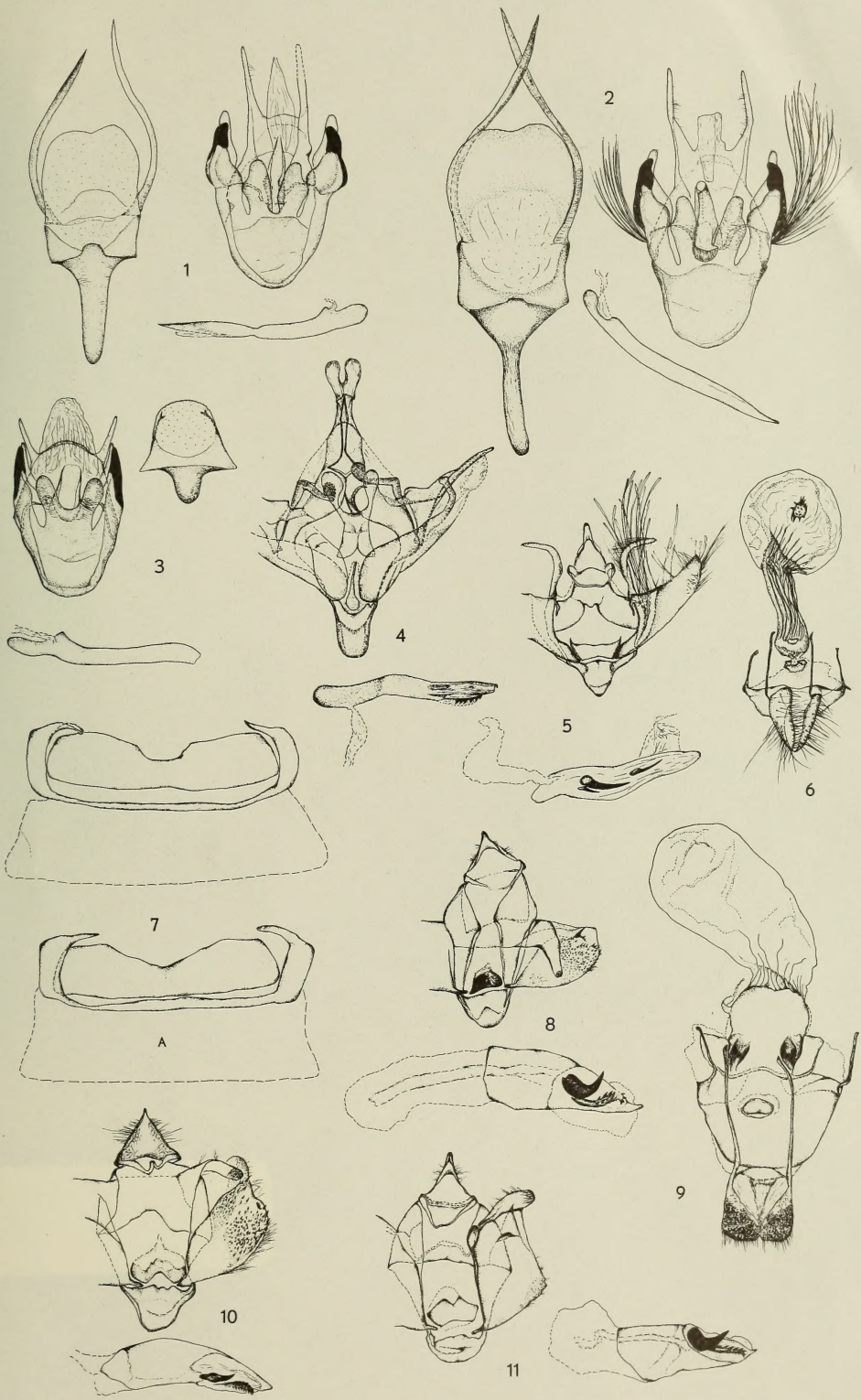
Tafel 2

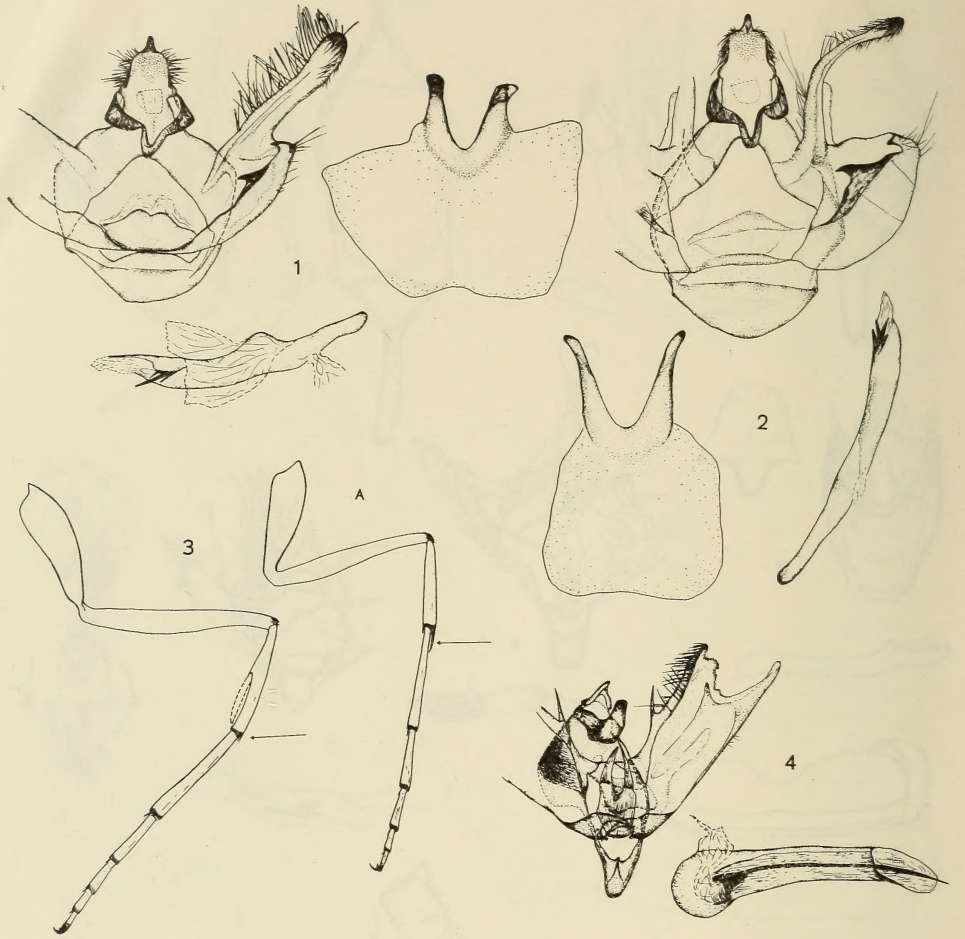
Fig. 1 *Gnophosema hansoni* n. sp., Holotypus, GU: G 23 ♂
Fig. 2 *Gnophosema minima* n. sp., Holotypus, GU: G 26 ♂
Fig. 3 *Aglossochloris hazara* n. sp., Holotypus, GU: G 38 ♂
Fig. 4 *Aglossochloris albosagittata* n. sp., Holotypus, GU: G 39 ♂
Fig. 5 *Aglossochloris hammeri* n. sp., Holotypus, GU: G 37 ♂
Fig. 6 *Sterrha curtopedata* n. sp., Holotypus, GU: G 110 ♂
Fig. 7 *Scopula nigrociliata* n. sp., Holo- und Paratypus, GU: G 13 und G 61 ♂
Fig. 8 *Scopula afghana* n. sp., Holotypus, GU: G 54 ♂
Fig. 9 *Scopula pseudoafghana* n. sp., Holotypus, GU: G 53 ♂
Fig. 10 *Glossotrophia ariana* n. sp., Holotypus, GU: G 41 ♂

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Tafel 3

Fig. 1 *Glossotrophia tangii* n. sp., Holotypus, GU: G 43 ♂
Fig. 2 *Glossotrophia rufotinctata* Prout, Cotypus, GU: G 0112 ♂
Fig. 3 *Glossotrophia gracilis* Brandt, Paratypus, GU: G 0113 ♂
Fig. 4 *Cataclysme shirniensis* n. sp., Paratypus, GU: G 21 ♂
Fig. 5 *Lomographa wiltshirei* n. sp., Holotypus, GU: G 19 ♂
Fig. 6 *Lomographa wiltshirei* n. sp., Paratypus, GU: G 18 ♀
Fig. 7 *Lomographa dalmataria* Guènee, 1. Tergit, G 17 ♀
Fig. 7a *Lomographa wiltshirei* n. sp., 1. Tergit, G 18 ♀
Fig. 8 *Phaselia erika* n. sp., Holotypus, GU: G 25 ♂
Fig. 9 *Phaselia erika* n. sp., Paratypus, GU: G 24 ♀
Fig. 10 *Phaselia serrularia* Eversmann, GU: G 109 ♂
Fig. 11 *Phaselia narynaria* Oberthür, GU: G 0108 ♂


1
2
3
4
5
6
7
A
8
9
10
11



Tafel 4

Fig. 1 *Gnopharmia sarobiana* n. sp., Holotypus, GU: G 91 ♂
Fig. 2 *Gnopharmia irakensis* Wehrli, GU: G 85 ♂
Fig. 3 *Gnopharmia irakensis* Wehrli, ♂-Vorderbein, G 92
Fig. 3a *Gnopharmia sarobiana* n. sp., ♂-Vorderbein, G 94
Fig. 4 *Gnophos amseli* n. sp., Holotypus, GU: G 22 ♂

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01640 9765